

SOBRE FICCIÓN, LENGUAJE, (CON)CIENCIA Y MODELOS DE INTERPRETACIÓN

Francisco J. SALGUERO-LAMILLAR
Universidad de Sevilla

Resumen: Las capacidades mentales del ser humano se originan en un proceso evolutivo en el que se desarrolla el cerebro a la par que su habilidad para representarse objetos y situaciones inexistentes. Esto le permite recordar el pasado, planificar el futuro y sustituir los referentes reales por símbolos, así como desarrollar estructuras argumentales en las que estos símbolos se contextualizan mediante la gramática, adquiriendo significados que van más allá de la experiencia directa y sensible de los individuos. La imaginación, la invención y la simulación se convierten de este modo en los verdaderos motores del conocimiento y la fabulación, necesarios para dar significado a las expresiones lingüísticas, independientemente de su relación con la realidad. Ciencia y literatura se encuentran así en el mismo ámbito explicativo que la conciencia del yo, la narración y la argumentación.

Palabras clave: ficción, lenguaje, estructura argumental, marco teórico, abducción, presuposición, invención, simulación.

Abstract: The mental abilities of first human beings arise in an evolutionary process in which their brains develop alongside their skills to represent objects and situations that do not exist. This allows them to remember past events, plan ahead for the future and replace the real references for symbols, as well as to develop argument structures in which these symbols are contextualized by grammar, acquiring meanings that go beyond the direct and sensible experience of individuals. Imagination, invention and simulation thus become the real engines of knowledge and fiction, which are necessary to attribute meaning to linguistic expressions, regardless of their relationship to reality. Science and literature are thus in the same explanatory scope that consciousness, narrative and argumentation.

Keywords: fiction, language, argument structure, theoretical framework, abduction, presupposition, invention, simulation

Fiction is like a spider's web, attached ever so slightly perhaps, but still attached to life at all four corners. Often the attachment is scarcely perceptible.

Virginia Woolf

Acerca de las cosas invisibles, acerca de las cosas mortales, los dioses tienen conocimiento claro; pero para los hombres [solo existe la posibilidad de] juzgar a partir de signos.

Alcmeón de Crotona

1. LA FICCIÓN DEL LENGUAJE NO ES EL LENGUAJE DE LA FICCIÓN

La ficción forma parte de los entresijos del lenguaje natural humano, así como de nuestra inteligencia y nuestro modo de vida. La especie a la que pertenecemos, *Homo sapiens sapiens*, evolucionó a partir de otras especies de homínidos capaces de planificar y representarse el futuro, al menos en el nivel de su capacidad para diseñar herramientas cuyo uso no era inmediato, sino posterior al momento de su fabricación y dilatado en el tiempo. Por supuesto que otras especies animales usan como herramientas objetos que encuentran, llegando a modificarlos levemente para el propósito que necesitan, pero no los fabrican y solo los utilizan en el mismo momento. Es el caso de algunas aves o de los primates, que ni conservan estas herramientas ni les dan usos alternativos con posterioridad. Nuestros antepasados, sin embargo, fabricaban objetos específicamente diseñados para una tarea concreta, los conservaban, los llevaban consigo y los reutilizaban con el propósito inicial y, probablemente, con otros propósitos derivados, lo que, en cierta manera, distingue la inteligencia del *Homo ergaster* o del *Homo neanderthalensis* de la de especies precedentes que tendrían un comportamiento similar al de los grandes simios actuales.

Esta capacidad de planificar un trabajo requiere una mente capaz de pensar e imaginar un objeto que no existe en ese mismo momento. Puede ser un objeto conocido anteriormente pero que ya no está presente, un objeto nunca visto ni conocido que surge de la destreza del individuo al manipular barro, madera, piedras, espinas y huesos; o incluso un objeto imposible de traer a la existencia actual a causa de su complejidad, de la dificultad de las técnicas necesarias para su fabricación o por su naturaleza misma, que lo deja fuera de la realidad física aunque presente en la mental. ¿Qué duda cabe de que esta capacidad de pensar, imaginar o planear realidades inexistentes se encuentra en el origen de la actividad lítica de nuestros antepasados, pero también de la artística? ¿Qué si no son los animales, las figuras humanas estilizadas o las escenas de caza plasmadas hace veinte, treinta o cuarenta mil años en las paredes de las cavernas más que objetos mentales hechos realidad sobre la piedra?

La relación entre lo real y lo imaginado configura la base del simbolismo humano y, por tanto, también del lenguaje. Es sublime esa capacidad que tienen los niños de imaginar un objeto, una persona, un animal, y representarlo gráficamente mediante el dibujo a través de sus rasgos esenciales: una cara sonriente, un cuerpo casi lineal, unas manos de la que sobresalen ¿dedos?—no necesariamente cinco—junto a unas líneas rectas y difícilmente paralelas que sostienen una figura triangular de la que surge un pequeño rectángulo que exhala... el humo del hogar. Representaciones infantiles de su entorno que solo existen en la mente de quien las crea, pero que tienen realidad simbólica en tanto que representan a una persona o una vivienda, sin ser ellas mismas lo que representan. Es el mecanismo, sublime también, por el que el niño aprende a nombrar objetos y a relacionar una secuencia de sonidos con la representación mental de esos objetos, con su recuerdo o el deseo de tenerlos, de traerlos a la realidad presente, de tocarlos, asirlos y poseerlos. La arbitrariedad de la relación entre los sonidos emitidos y el significado concebido no empece para que la mente del niño o la del adulto se desplace mentalmente en el espacio y el tiempo hasta el lugar y el momento en el que lo inexistente cobra realidad. Y es que son precisamente la arbitrariedad y el desplazamiento las características fundamentales del simbolismo lingüístico.

La arbitrariedad del signo afecta exclusivamente a la relación entre un significante y un significado cuando concebimos esa relación desde la perspectiva de las semejanzas, pero no cuando la concebimos desde la perspectiva del sistema en el que se da. A diferencia de los dibujos infantiles o las pinturas rupestres, los significantes acústicos que usamos para articular las palabras no guardan ninguna semejanza estructural con aquello que representan en la mente del hablante, salvo en el caso de las onomatopeyas, cuyo número es pequeñísimo en comparación con el resto del léxico y que nunca conforman un conjunto bien definido en las distintas lenguas del mundo. Lo determinante en el caso de las palabras es que la realidad denotada por un significante no está presente en el significante mismo ni tiene por qué estarlo tampoco en la situación en que se utiliza dicho significante con intención comunicativa. Esta realidad se representa en la mente del hablante/oyente como una ficción compartida por toda la comunidad de uso del vocablo, ficción a la que llamamos concepto, aunque también con connotaciones propias del acto de habla concreto en el que se utiliza. Sin embargo, las relaciones entre los significantes y los conceptos están mediatizadas por el sistema de la lengua, por la morfología derivativa y la morfología flexiva, por la sintaxis y las estructuras argumentales que le sirven de fundamento. Por ello, la arbitrariedad del signo lingüístico no puede confundirse con el criterio ingenuo del convencionalismo dentro de un grupo de hablantes ni tampoco con el no menos ingenuo de la voluntariedad del individuo para crear un vínculo entre significante y significado *ex novo*.

El signo lingüístico es arbitrario pero no es convencional, puesto que la relación entre significante y significado no se basa en ninguna convención explícita ni implícita entre hablantes. La comunidad de uso del signo lingüístico no acepta convencionalmente su forma acústica y su significado sino que adopta y adapta ambos, generación tras generación. Si imaginamos la transmisión tradicional del signo lingüístico como una cadena que nos lleva de hijos a padres y de padres a abuelos, y de estos a sus progenitores hasta llegar al inicio del proceso, no encontraremos ningún argumento que avale la convencionalidad de la relación entre significante y significado, pues para que se hubiese dado tal convención habría sido necesario contar ya con un lenguaje formado por símbolos, lo que retrotraería el problema a un recurso *ad infinitum*. Y como descartamos la semejanza estructural como origen de la relación entre significante y significado, solo nos queda la capacidad de fingir, de imaginar y de representar mentalmente entidades no presentes como la fuente del simbolismo lingüístico y origen de las palabras. Sin embargo, de ahí no puede extraerse que la relación entre significante y significado dependa exclusivamente de la voluntad del usuario del signo, desde el momento en que las palabras cobran su significado en actos de habla que requieren una estructura predicativa argumental, estructura que se resuelve en todas las lenguas del mundo mediante las correspondientes estructuras sintácticas. Nuevamente, el modo en que estas estructuras evolucionaron a partir de los primeros signos lingüísticos es complejo e involucra no solo la facultad del simbolismo en el ser humano, sino también el desarrollo de capacidades cognitivas como la memoria episódica y el reconocimiento de propiedades, eventos y acciones, capacidades necesarias para la supervivencia del individuo, tanto en un hábitat extremadamente peligroso como en el seno de grupos humanos jerarquizados y complejos.

Es por tanto la facultad mental de representarse lo que no es real, lo que no está presente, la que posibilita el uso de símbolos. Esta facultad asimismo permite al individuo imaginar escenarios, situaciones u objetos nunca antes percibidos, fingir que se es lo que no se es—otra persona, un animal, una cosa—ponerse en el lugar del otro y de lo otro radical, representarse el origen del todo, fingir un plan, (re)crear mentalmente el universo. En esto consiste la facultad del *desplazamiento*, una propiedad de la mente crucial para entender el poder simbólico del lenguaje y su conexión con la ficción.

En principio, el desplazamiento es un rasgo independiente de la arbitrariedad, pues afecta más al uso de los signos que a la relación entre ellos y sus significados. Sin embargo, al hacer posible un mayor distanciamiento de los signos con respecto a sus referentes, la arbitrariedad facilita también el uso desplazado de los signos. Así, mientras que los signos motivados no se desprenden nunca del lastre de su vínculo natural con los conceptos y fenómenos que representan, los signos arbitrarios operan con mayor libertad, hasta el punto de configurar una realidad independiente de la realidad inmediata accesible a los sentidos,

un sistema de representación de orden superior que puede incluso tomarse a sí mismo como objeto de representación, dando origen a metarrepresentaciones (i.e. representaciones de representaciones) de complejidad creciente. (Igoa 2009)

El lingüista Charles Hockett entiende el desplazamiento como la capacidad que tienen los usuarios de un lenguaje de expresar ideas, conceptos, mensajes que no están sujetos al “aquí y ahora”, sino que se refieren a objetos, propiedades, acciones o eventos pasados o futuros, pero inexistentes en lo inmediato (Hockett 1960). Esto incluye objetos que nunca han existido o eventos que nunca han ocurrido y que nunca llegarán a existir u ocurrir físicamente para el hablante.

La representación del pasado supone un esfuerzo de abstracción más que de memoria. No recordamos los acontecimientos o los sucesos del pasado tal como fueron, sino que extraemos de ellos lo que los une a las categorías que somos capaces de manejar: clases de objetos, propiedades, eventos, acciones. Reelaboramos mentalmente el pasado y damos carta de naturaleza a acontecimientos y objetos que ya no existen y que, en verdad, nunca existieron tal y como nos los representamos. La memoria ofrece modelos de interpretación de sensaciones y vivencias antiguas que en nuestras redes neuronales cobran realidad gracias al lenguaje y a los conceptos que somos capaces de expresar. La historia no es una narración de hechos, sino de interpretaciones, parafraseando a Nietzsche; pero estas interpretaciones son ficciones que en nuestra mente se asemejan a la realidad solo porque somos capaces de simbolizarlas mediante el lenguaje.

Por su parte, el futuro es el no tiempo. Podemos interpretar las diferencias gramaticales temporales en todas las lenguas como la oposición pasado/no-pasado, de forma que el futuro suele expresarse bien como no-pasado (mediante formas de presente adverbializadas, por ejemplo), bien como una perífrasis verbal que involucra conceptos como la voluntad, el deseo, el deber o el movimiento. Así ocurre en multitud de lenguas—como en las lenguas indoeuropeas o en las lenguas sínicas, entre las cuales se reparten el 63% de los hablantes del total de la población mundial; mientras que en otras lenguas igualmente muy extendidas, como las semíticas, es el aspecto verbal, en combinación con adverbios de tiempo, el utilizado para marcar diferencias temporales—. En todo caso, la expresión lingüística del futuro requiere que el hablante lo imagine en su mente y lo proyecte como una ficción irreal sujeta a diferencias aspectuales con respecto al presente, o bien al movimiento, a la voluntad o al deseo, pero nunca a los meros hechos. Y, sin embargo, en todas las lenguas existen expresiones de este tipo y todos los seres humanos somos capaces de representarnos ese futuro ficcional en nuestra mente.¹

¹ Actualmente existe un debate abierto, que incluso llega a producirse a veces con cierta violencia verbal, acerca de la lengua pirahã y la capacidad de sus hablantes para representarse

2. FILOGÉNESIS Y ONTOGÉNESIS DEL LENGUAJE

¿Cuándo empieza a hablar el ser humano, cómo evoluciona un sistema de comunicación estructurado del tipo de las lenguas que hablamos y por qué? ¿Cuándo empieza a hablar el niño, cómo adquiere el conocimiento del léxico de su lengua, de la gramática y por qué? La pregunta por el origen apunta como un dardo a la pregunta por el destino: ¿puede un niño sano, expuesto normalmente a la lengua de su entorno, dejar de aprender a hablarla?

2.1. Una teoría evolutiva del origen del lenguaje

Los datos paleoantropológicos y genéticos que poseemos en la actualidad indican que nuestra especie evolucionó hace algo más de ciento cincuenta mil años a partir de individuos que ya poseían una gran capacidad craneal—lo que induce a pensar en un gran cerebro—y habilidades motoras similares a las nuestras. El desarrollo de ciertas facultades necesarias para la supervivencia, así como las mutaciones genéticas que fueron seleccionadas adaptativa y sexualmente, explicarían por qué nuestros antepasados desarrollaron también la facultad humana del lenguaje, sin que esto signifique que no hubiese estado presente de manera análoga en otras especies de homínidos anteriores.

En el caso de la nuestra, la adaptación evolutiva a vivir en grandes grupos jerarquizados, en los que tanto la competencia como la cooperación y la distribución de tareas eran fundamentales para la supervivencia en un hábitat (la sabana) distinto del originario de una especie arbórea y frugívora, provocó el desarrollo de la facultad de reconocer individuos como actores/agentes. Por otra parte, nuestra memoria episódica se incrementó como consecuencia de la actividad recolectora y carroñera, que obligaba a los individuos encargados de aprovisionar al grupo a recordar trayectos, lugares y acontecimientos. El reconocimiento de individuos actores y el recuerdo de episodios relacionados

el pasado o el futuro y hasta para imaginar realidades ficticias distintas de su vida cotidiana a orillas del Maici, un afluente del Amazonas. El pirahã es la única lengua que sobrevive del grupo mura-pirahã, perteneciente al filo de las lenguas amerindias. La habla un conjunto de cazadores-recolectores compuesto por unas trescientas personas. Los lingüistas discuten la descripción hecha por Daniel Everett (2005) según la cual en pirahã no hay estructuras recursivas (por lo que no es posible la subordinación) y las marcas de tiempo se limitarían a los morfemas *-a* (remoto) e *-i* (próximo) y unas pocas palabras para referirse deicticamente a ciertos momentos. Esto supone, según Everett, la ausencia de referencias temporales precisas y tiempos verbales relativos. La lengua pirahã supliría estas ausencias con un sistema de marcas de evidencialidad en el verbo que establecen distinciones en el eje “en la experiencia”/“fuera de la experiencia”. Aún así, la cultura pirahã carecería de mitos propios y de la capacidad de narrar historias ficticias, a pesar de que conocen mitos de otras culturas como la cristiana (si están portuguesesizados) o la cultura tupí-guaraní, muy extendida por la Amazonía y la cuenca del Plata. Y aunque la cultura mura, emparentada con la pirahã, sí posee mitos, “[ningún pirahã] se refiere nunca a figuras, historias o conceptos míticos en la conversación normal, y cuando se les pregunta directamente sobre la creación, los pirahã afirman que el modo en que las cosas son es el modo en que siempre han sido” (Everett 2005 633).

entre sí requieren poder discriminarlos mentalmente, nombrarlos de forma distinta, aunque reconocible para el grupo con el que se coopera. Claro que es el simbolismo el que permite relacionar objetos perceptibles (líneas, dibujos, sonidos) con individuos o acontecimientos mediante la representación mental de un vínculo que es fingido, al no existir necesariamente una relación de semejanza o de causa efecto entre el símbolo y su significado. Pero, como hemos dicho, esta capacidad cognitiva ya se había desarrollado en el cerebro de los primeros homínidos, capaces de representarse mentalmente el pasado y capaces también de proyectar sus representaciones hacia el futuro. Llegados a este punto, solo faltaba un paso más: la sintaxis.

William Calvin y Derek Bickerton (2000) han propuesto una teoría sobre el origen de la sintaxis que se basa en la aparición de estructuras argumentales aplicadas al simbolismo a partir del desarrollo de la memoria episódica y de un principio fundamental de la inteligencia social humana: el altruismo recíproco. El simbolismo supone la aparición de un protolenguaje en el que se nombran realidades (existentes o inventadas) que se relacionan entre sí de forma simple mediante la predicación básica, en la cual se unen dos o más nombres de tal modo que uno modifica a otro. Esto permite construir expresiones del tipo “allí mamut muerto”, donde “allí” es el nombre de un lugar que se señala, “mamut” es el nombre de un animal y “muerto” el nombre de un estado. Por su parte, el altruismo recíproco consiste en un cálculo social mediante el cual el individuo realiza acciones en beneficio de otros miembros del grupo, esperando un beneficio indirecto (ayuda para trasladar la carne del mamut muerto, devolución futura de un favor, reconocimiento social por haber descubierto el alimento...). Para ello, la información que el individuo expresa debe tener la capacidad de manipular comportamientos y voluntades, lo que exige, asimismo, recordar los favores dados y los recibidos y también los actores/agentes y los actores/pacientes de estos episodios, ya sean episodios que se recuerdan del pasado, que se viven en el presente o esperables en el futuro, lo que supone una representación mental del papel que representa cada uno de los actores en la acción, el estado o el acontecimiento descritos. Esta representación se denomina “estructura argumental de la oración”, y en ella, además de la predicación, se da una clasificación categorial de cada uno de los elementos simbólicos que intervienen en la misma referidos a la realidad simbolizada. Se trata, sin lugar a dudas, de la estructura lógica que subyace a cualquier estructura sintáctica: “he encontrado un mamut muerto y te diré dónde está si me ayudas a traerlo al poblado para que lo coman nuestras mujeres e hijos”.

La cantidad de conexiones neuronales distintas y sus relaciones *a larga distancia* en el cerebro requeridas por la sintaxis fueron posibles por el desarrollo de la planificación mental, de las habilidades de manipulación manual y del simbolismo. A su vez, la aparición de esta capacidad de manipular otras voluntades mediante el lenguaje supuso una mayor cohesión del grupo y una

distribución más clara de los papeles que cada miembro del grupo realizaba en cada acción o en cada acontecimiento. La presión social del *do ut des* diversificó jerárquicamente a los individuos, obligándolos a ser precisos en sus manifestaciones comunicativas en situaciones nuevas y provocando su creatividad, expresada mediante el simbolismo y las estructuras argumentales subyacentes a la sintaxis. Fue tan importante para la supervivencia del grupo la comunicación efectiva entre sus miembros, que el lenguaje se convirtió en un factor adaptativo y de éxito sexual, seleccionándose generación tras generación los genes que favorecerían este comportamiento.

2.2. Una teoría de la adquisición

Y bien, como miembros de la especie humana venimos al mundo con una dotación genética que nos permite aprender un número importante de símbolos y usarlos en estructuras argumentales en las que se discrimina claramente el papel de cada interviniente en una acción o en un proceso, pero ¿cómo aprendemos estos símbolos y las reglas que permiten usarlos en estructuras argumentales, que además pueden ser recursivas? O, si se prefiere, ¿cómo conecta el niño en su mente un significante con un significado conceptual y cómo aprende a combinar estos signos en estructuras gramaticales tan complejas que ningún lenguaje de comunicación desarrollado por otras especies animales las usa y que los lingüistas no son capaces de modelizar por completo para construir máquinas parlantes?

La *Hipótesis innatista*, formulada por Chomsky (1959) como contraposición al modelo conductista de aprendizaje del lenguaje, procuraba explicar por qué no podemos fundamentar un modelo de aprendizaje del lenguaje en esquemas de comportamiento basados exclusivamente en relaciones de estímulo-repuesta y en la reproducción mimética de las expresiones lingüísticas que el niño oye. La evidencia de que existe una periodización bien definida, así como patrones de conducta en el comportamiento comunicativo de todos los niños que adquieren una lengua, sea esta cual sea, permite sospechar que hay un componente innato, evolucionado genéticamente, necesario para el aprendizaje de la lengua materna, y que este componente es universal y forma parte de la mente humana.

El hecho de que todos los niños normales adquieran gramáticas esencialmente comparables de gran complejidad con destacable rapidez sugiere que los seres humanos están de alguna manera diseñados especialmente para hacer esto, mediante una habilidad de manipulación de datos o 'formulación de hipótesis' de un carácter y una complejidad desconocidos.² (La traducción es mía)

² *The fact that all normal children acquire essentially comparable grammars of great complexity with remarkable rapidity suggests that human beings are somehow specially designed to do this, with data-handling or 'hypothesis-formulating' ability of unknown character and complexity.* (Chomsky 1959 58)

Para dar forma a esta hipótesis, Chomsky propone dos problemas que la lingüística debe resolver. Los denomina el *Problema de Platón* y el *Problema de Descartes*. Ambos problemas se formulan como parte de una teoría de la adquisición y la competencia lingüísticas, pero están emparentados, evidentemente, con el hecho mismo de la facultad del lenguaje como capacidad mental evolucionada a partir del acto de simbolización.

El *Problema de Platón* puede resumirse como la ausencia de concordancia entre la pobreza de los estímulos lingüísticos a los que está expuesto el niño y la rapidez y exactitud con que adquiere la gramática de su lengua. Chomsky le dio este nombre en referencia al argumento platónico que aparece en el *Menón*, en el que, a partir de los conocimientos geométricos mostrados por un esclavo sin instrucción específica en matemáticas, se concluye que la discontinuidad entre información y conocimiento solo se puede explicar por la existencia de algún tipo de conocimiento innato.

Como lo reformula Bertrand Russell en sus últimos trabajos, el problema es básicamente este: ‘¿Cómo es que los seres humanos, cuyos contactos con el mundo son breves y personales y limitados, son capaces de saber tanto como efectivamente saben?’ Platón ilustró el problema con el primer experimento psicológico registrado (por lo menos, un ‘experimento mental’).³ (La traducción es mía)

Por supuesto, Chomsky no postula la preexistencia del alma para explicar este comportamiento, ciertamente llamativo, sino que propone que ciertos aspectos de nuestro conocimiento y nuestra forma de comprender son innatos y forman “parte de nuestra herencia biológica, genéticamente determinada” (Chomsky 1988 4).

El *Problema de Descartes*, por su parte, tiene que ver, no ya con cómo adquirimos el lenguaje, sino con el modo en que actuamos lingüísticamente de forma creativa. Es el problema de la producción, del uso peculiar, no sujeto necesariamente a estímulos externos ni a un contexto o situación física o biológicamente determinados, que los seres humanos hacemos de nuestro sistema de comunicación desde que comenzamos a emplearlo, incluso durante el periodo de adquisición. Esto solo puede explicarse si el niño, al adquirir los conocimientos lingüísticos necesarios para comunicarse en su lengua materna (el léxico, la gramática) obtiene un sistema de conocimiento que le permite ser creativo como hablante. Este sistema de conocimiento se llama *competencia lingüística*.

³ *As rephrased by Bertrand Russell in his later work, the problem is basically this: ‘How comes it that human beings, whose contacts with the world are brief and personal and limited, are able to know as much as they do know?’ Plato illustrated the problem with the first recorded psychological experiment (at least, a ‘thought experiment’).* (Chomsky 1988 3–4)

El aspecto más chocante de la competencia lingüística es lo que podemos llamar la ‘creatividad del lenguaje’, esto es, la capacidad del hablante para producir nuevas oraciones, oraciones que son entendidas inmediatamente por otros hablantes aunque no mantengan ningún parecido físico con oraciones que son ‘familiares’. La importancia fundamental de este aspecto creativo del uso normal del lenguaje se ha reconocido desde el siglo diecisiete, por lo menos.⁴ (La traducción es mía)

La competencia lingüística—entendida como un sistema de conocimiento del que el hablante no es consciente en la mayoría de las ocasiones, aunque sea capaz de apelar a él cuando se le pide que reflexione sobre el significado de una expresión o su gramaticalidad—explica por qué somos capaces de utilizar creativamente el lenguaje, sin limitarnos a repetir expresiones o fórmulas previamente aprendidas. Esta creatividad se extiende a todas las funciones comunicativas básicas, pero sobre todo a la función representativa, permitiéndonos generar estructuras lingüísticas cuya representación mental no tiene por qué corresponder a ningún hecho o acontecimiento previamente experimentado o percibido.

Por tanto, si asumimos, siguiendo a Chomsky, que al nacer ya contamos con una facultad—propia de nuestra especie y que debe reflejarse en nuestra dotación genética—que nos permite adquirir sin adiestramiento ni aprendizaje dirigido una lengua con competencia nativa en un plazo corto de tiempo, con la capacidad de crear estructuras nunca antes conocidas (*Problema de Descartes*), y que para ello solo es preciso que estemos en contacto con la actuación lingüística de otros individuos, ni especialmente adiestrados ni interesados en la enseñanza de su lengua, que se expresan de forma incompleta o incorrecta en gran cantidad de ocasiones, ofreciendo datos escasos y erróneos (*Problema de Platón*), hemos de concluir que las reglas que rigen la lengua aprendida han de ser inferidas de algún modo por el niño para obtener un conocimiento exacto de su gramática.⁵

Estas reglas no pueden ser deducidas, pues cada lengua se diferencia de todas las demás gramaticalmente y no hay “premisas” a partir de las que realizar la deducción; ni tampoco pueden ser inducidas, pues los datos a partir de los que el niño las infiere son escasos y no siempre fiables. Cabe otra

⁴ *The most striking aspect of linguistic competence is what we may call the ‘creativity of language’, that is, the speaker’s ability to produce new sentences, sentences that are immediately understood by other speakers although they bear no physical resemblance to sentences which are ‘familiar’. The fundamental importance of this creative aspect of normal language use has been recognized since the seventeenth century at least.* (Chomsky 1966 11)

⁵ Las reglas de la gramática incluyen los rasgos distintivos y los procesos fonológicos que definen el sistema fonológico de una lengua, las reglas morfofonológicas de formación de palabras, las relaciones de sentido y los mapas conceptuales para interpretar dichas palabras, así como las reglas de estructura sintagmática necesarias para combinarlas en unidades significativas superiores como las frases o las oraciones y las reglas de movimiento categorial que permiten generar diversas estructuras sintagmáticas a partir de una misma estructura argumental.

posibilidad, que las reglas de la gramática sean inferidas mediante abducción, de modo que el niño añade aquello que falta en los datos que obtiene de los adultos, cada vez, para dar sentido a lo que oye, comparando continuamente con otras preferencias y actuaciones lingüísticas (actos locutivos), y con los actos ilocutivos que tienen éxito perlocutivo o comunicativo en cada caso en contraste con los que no lo tienen⁶. Para ello es imprescindible un “suministro” constante de estructuras predicativas argumentales en versiones diversas, donde la realidad cotidiana y la ficción formen parte del propio acto de comunicación, de modo que el niño ponga a prueba los conocimientos que va adquiriendo sobre el uso del léxico y sus combinaciones con expresiones propias, creativas, que se refieren a lo ya conocido, a la realidad presencial y a las proyecciones que es capaz de hacer previendo el porvenir o imaginando lo que nunca ha ocurrido—al menos, aún no.

He aquí una buena explicación de por qué nos gusta tanto contar historias... y que nos las cuenten, sobre todo en la infancia: fijar estructuras argumentales o, lo que es lo mismo, inferir gramática a partir del simbolismo.

2.3. El nacimiento de la conciencia es la disolución del yo en la gramática

Que los niños adquieren el léxico de su lengua a una velocidad asombrosa a partir del primer año de vida, y que van utilizando la gramática con mayor precisión hasta fijarla por completo antes de los seis años, es un fenómeno bien conocido y descrito por distintos autores a raíz de las primeras propuestas de Jean Piaget (1923, 1945). Los primeros indicios de semanticidad dan lugar a la capacidad de nombrar personas (“mamá”, “papá”), objetos (“bibi”, “abba”) o situaciones (“pipi”, “caca”). De aquí se pasa en un lapso muy breve de tiempo—un par de meses o tres—a realizar holofrases con intención comunicativa—“abbe” (abre), “malo”, “da” (dame), “quere” (quiero)—lo que dará paso, alrededor del año y medio, a las primeras combinaciones en las que el niño utiliza dos vocablos con valor predicativo: “zapato mamá” (el zapato de mamá), “papá malo” (papá es malo), “abre puerta” (abre la puerta), “papá juega” (juega conmigo), “mamá cuento” (cuéntame un cuento). Estas predicaciones básicas establecen una relación fingida entre dos realidades en la mente del niño, lo que se muestra en expresiones menos convencionales como “guagua mesa” (que relaciona al perro con la mesa por su ubicación espacial relativa, por ejemplo) o “guagua abba” (expresión en la que la relación es entre dos objetos, con significados

⁶ En otra parte nos hemos ocupado ya de la abducción como la lógica que subyace a ciertos procesos dinámicos de interpretación del discurso, tales como la instanciación de variables anafóricas, la conceptualización del léxico o la elaboración del contexto necesario para dicha interpretación. Si la lógica de la abducción, también llamada del descubrimiento, permite generar modelos dinámicos de interpretación lingüística, ¿por qué no postular que los esquemas abductivos básicos se encuentran también en el descubrimiento inferencial del uso simbólico del lenguaje y de las reglas de la gramática de un sistema lingüístico por parte del niño que adquiere esa lengua?

posibles tan diversos como “el perro bebe agua”, “el perro está en el agua” o “el agua es para el perro”). En este momento, el niño ya domina un vocabulario de más de medio centenar de palabras bien conceptualizadas y está en disposición de comenzar a construir frases gramaticales.

Entre los dos y los tres años, el niño entiende bien las órdenes simples que se le dan, se representa mentalmente verbos de acción y movimiento e incrementa su vocabulario con una rapidez asombrosa, multiplicando el número de palabras que utiliza por veinte. Al cabo del segundo año y medio, su vocabulario consta de más de mil palabras, muchas de ellas con significados abstractos o colectivos, que incluyen palabras gramaticales (como verbos auxiliares, pronombres, determinantes o conjunciones), y entre el tercer y cuarto año de vida ya construye oraciones gramaticales de su lengua, discrimina el pasado del presente, expresa planes para el futuro inmediato y es capaz de entender una historia o de contarla, aunque se refiera a seres y acontecimientos inexistentes. Ha fijado las principales estructuras argumentales que le permiten expresarse e inventar historias. Empieza a mentir.

Para ello, es imprescindible que el niño haya tomado conciencia de sí mismo y de su entorno y que comience a desarrollar una “teoría de la mente” que atribuya capacidades cognitivas a otros individuos, no necesariamente humanos. Se inicia un proceso en el que el interés del niño se desplaza desde sí mismo hacia los demás, siendo capaz de compadecerse de otros y de simbolizar sentimientos, pero también de fingirlos, a menudo con intención de engañar y obtener un beneficio. En esta época se fija la conciencia del *yo* frente al *tú*. La deixis pronominal se carga de significado y la pragmática del pronombre se impone sobre consideraciones externas al individuo, volviéndose un enigma para el niño lo que piensan los demás, un enigma que desea desentrañar. Hay un juego infantil que vuelve locos a los niños de estas edades. Un adulto les dice “si tú eres tú y yo soy yo, ¿quién es más tonto de los dos?” La respuesta se vuelve imposible para ellos porque ya han tomado conciencia de sí mismos como un “yo”, pero también como un “tú” para el otro. Quedan fascinados por la simplicidad del argumento y piensan que se encuentran ante una verdadera paradoja irresoluble.

El descentramiento desde el yo hacia el mundo solo es posible simbólicamente, a través de las historias que el niño oye y las que él mismo inventa. La conciencia del yo es previa, por supuesto, y se fundamenta en la adquisición de la gramática de la lengua materna, como se ha descrito más arriba. Una vez que se tiene esta conciencia y que se es capaz de *atribuir mente* a otros individuos, el ser humano está en disposición de sentirse otro, pero también de sentir que no es necesario para la existencia del otro. El yo “se ha vuelto fábula, ficción, juego de palabras” (Nietzsche 1889 [1973 70]) y se diluye en la realidad, cada vez más rica e intrincada para el niño, que deja de serlo para convertirse en un aprendiz de adulto que, ya sí, necesita explicarse a sí mismo el mundo interior que siente

y el mundo exterior que habita. Deja de ser el centro, aunque mantiene la ficción de que existe como sujeto gracias a la gramática, que le permite categorizar el mundo desde la perspectiva propia de la primera persona.

3. EL SUEÑO DE LA RAZÓN PRODUCE MONSTRUOS, PALABRAS PARA NOMBRARLOS Y TEORÍAS PARA CONVOCARLOS

Estas teorías sobre la evolución de la facultad del lenguaje en nuestra especie y sobre la adquisición de un sistema lingüístico en la infancia deben ser contrastables con la actuación lingüística de los seres humanos y avaladas por una teoría de la competencia lingüística. La propuesta de que la ficción se encuentra no solo tras el desarrollo del simbolismo sino también tras la aparición de las estructuras argumentales que subyacen a la sintaxis y a la gramática debería, a su vez, poder ilustrarse por el uso que hacemos de nuestro sistema de comunicación principal: la lengua. Si, como señala Everett (2005), el pirahã es la única lengua conocida sin estructuras argumentales recursivas, en la que las marcas temporales-aspectuales del verbo se limitan a establecer la distinción remoto/próximo en el eje evidencial “en la experiencia”/“fuera de la experiencia”, y es una lengua que además carece de pronombres personales gramaticales—los pronombres que se usan en pirahã han sido tomados “prestados” de las lenguas tupí-guaraní, usándose de una forma muy peculiar como él mismo muestra (2005 628)—, entonces es congruente con dicha propuesta que los hablantes de pirahã como única lengua⁷ carezcan de las capacidades ficcionales del resto de los individuos de la especie, aunque posean, como es evidente, la capacidad de simbolización en un sentido exclusivamente referencial. En ese caso, hemos de plantearnos si esto es realmente así—los lingüistas lo discuten actualmente con gran intensidad, proviniendo las críticas más feroces a Everett y sus teorías de los defensores de los planteamientos chomskianos acerca de la gramática universal—, pero también hemos de formularnos la pregunta sobre qué ocurre con las más de siete mil lenguas restantes que se hablan o que está atestiguado que alguna vez se han hablado en el mundo.

Partamos del hecho de que las lenguas son sistemas simbólicos gramaticalizados con un alto poder de comunicación de ideas y sentimientos, así como de evocación de representaciones mentales en sus usuarios. Las funciones de este sistema se van desarrollando en el ser humano a medida que el niño aprende a usarlo y se va socializando (Halliday 1975), de modo que la lengua sirve para que el individuo satisfaga sus necesidades materiales (**función instrumental**), modificar la conducta de otros individuos (**función regulatoria**) y mantener el contacto con ellos (**función interaccional**), a la vez

⁷ Casi todos los hablantes de pirahã son monolingües y está descrita su dificultad para aprender otras lenguas, como por ejemplo el portugués, a causa del constreñimiento cultural de los pirahã que Everett denomina “la restricción de la comunicación a la experiencia inmediata de los interlocutores” (2005 622).

que expresa sentimientos, opiniones y potencia su identidad personal (**función personal**). Pero las funciones más representativas de las capacidades cognitivas del ser humano son, sin duda, la **función heurística** (que permite obtener nuevos conocimientos acerca del entorno, utilizando el poder de simbolización del lenguaje), la **función imaginativa** (que está presente en nuestra capacidad de inventar historias, hacer chistes, jugar con las palabras o crear un entorno imaginario) y la **función representacional** (que permite al individuo compartir información y representaciones mentales propias con otros individuos). En estas tres últimas funciones, la ficción está presente en forma de presuposición, imaginación, invención, o simulación, convirtiéndose en el principal motor del conocimiento humano, al que conduce mucho más allá de las experiencias individuales.

3.1. *Presuposición y existencia*

La presuposición es una forma de ficción que consiste en otorgar realidad a algo que no está presente pero que podría estar y debería estar presente por motivos racionales. Es lo que se añade como causa o como existente necesario cuando se interpreta cualquier fragmento de discurso, como ocurre en el discurso coloquial, en el discurso argumentativo o en el discurso científico.

Al expresar los contenidos de nuestras representaciones mentales, generalizamos mediante conceptos compartidos con los demás hablantes de nuestra lengua. Estos conceptos no tienen por qué apuntar a referentes idénticos en cada hablante para ser comprendidos. De hecho, la mayoría de las expresiones que usamos cotidianamente no poseen una referencia bien determinada y solo mediante la presuposición es posible interpretarlas. Es el caso de los pronombres personales e interrogativos, de la deixis, las frases nominales definidas o cuantificadas, los verbos factivos que introducen contextos epistémicos o emotivos, los condicionales contrafácticos y otras muchas estructuras conversacionales (Beaver 1997 943–944).

De entre todos, el mecanismo más interesante es la presuposición existencial. La pregunta sobre qué existe y qué no es la pregunta sobre el dominio del discurso. Este puede ser indefinido o estar bien delimitado, pero en ningún caso esto último garantiza que las expresiones del lenguaje se refieran a “algo” concreto. Para el usuario del lenguaje, algo existe cuando lo puede nombrar (un objeto, una cualidad, una acción, una relación), cuando su nombre se puede cuantificar diciendo “hay” o “hubo” o “habrá”. Hay unicornios azules como hay amores que matan, universos dentro del universo y hombres más pequeños que un pulgar. Hay el galope del caballo, el asesinato de César y burros apaleados por granjeros sin escrúpulos. Y, por supuesto, hay un rey en Francia que es calvo.

Tanto la lógica como el lenguaje nos proveen de reglas y argumentos para la presuposición. Así, afirmamos que todos los piratas están fuera de la ley, pero que hay un pirata honrado. Suponemos que ese pirata honrado existe y que tiene

un nombre—digamos A—y concluimos que, al ser pirata, A debe estar fuera de la ley. Aunque esa no es la conclusión lógica correcta. La conclusión lógica es que hay alguien honrado fuera de la ley, pero no podemos nombrarlo, porque es uno cualquiera⁸. Y sin embargo, sabemos que existe, el lenguaje nos obliga a pensar en ese cualquiera como alguien concreto, no así la razón.

Esto ocurre porque la gramática de todas las lenguas incluye, además de palabras de categoría nominal o verbal y otras categorías funcionales como las conjunciones, expresiones que permiten cuantificar sobre los nombres que damos a los conceptos. Los pronombres de relativo y los pronombres interrogativos son elementos cuantificadores que relacionan entre sí elementos referenciales del discurso, de modo que si hablamos del caballo alado que montaba Zeus o del titán que dio el fuego a los hombres, estamos presuponiendo necesariamente la existencia de Pegaso y Prometeo, con esos nombres o con otros, da igual. Los pronombres de relativo definen existencialmente una entidad, un acontecimiento o una acción, sean “reales” o fingidos. Así, las expresiones “el caballo alado que montaba Zeus”, “lo que hizo Prometeo por la humanidad” o “el castigo que le infligieron los dioses por ello” representan una entidad, un acontecimiento y una acción en la mente de los hablantes, al margen de la existencia de Pegaso, los titanes o los dioses, con Zeus a la cabeza. Por supuesto, otro tanto ocurre si preguntamos “¿qué caballo montaba Zeus?”, “¿quién dio el fuego a los hombres?” o “¿cómo castigaron los dioses a Prometeo?”. En todos los casos estamos cuantificando y otorgando existencia por ello, por lo que podemos afirmar con Quine que ser es el valor de una variable o, lo que es lo mismo, que ser es estar en el rango de referencia de un pronombre:

Cualquier cosa que digamos con la ayuda de nombres puede decirse en una lengua que rehuya de los nombres por completo. Ser asumido como una entidad es, pura y simplemente, ser reconocido como el valor de una variable. En términos de las categorías de la gramática tradicional, esto equivale aproximadamente a decir que ser es estar en el rango de referencia de un pronombre.⁹ (La traducción es mía)

Volvamos al principio de inducción que se encuentra en la base del razonamiento lógico a partir de premisas existenciales. En el argumento anterior, basado en la existencia de piratas honrados, lo que se hace es fingir que debe haber algún individuo que sea pirata y honrado a la vez y ofrecer

⁸ Este es el sentido de la regla de la lógica clásica de predicados de primer orden que permite obtener conclusiones a partir de una fórmula cuantificada existencialmente, con ciertas restricciones.

⁹ *Whatever we say with the help of names can be said in a language which shuns names altogether. To be assumed as an entity is, purely and simply, to be reckoned as the value of a variable. In terms of the categories of traditional grammar, this amounts roughly to saying that to be is to be in the range of reference of a pronoun.* (Quine 1948 32)

una cuantificación sobre ese individuo, que es tanto como nombrarlo. Una vez que usamos el pronombre de relativo “que” para relacionar el concepto “pirata” con el concepto “honrado” estamos representándonos mentalmente un dominio en el que existen tales individuos, un mundo posible en el que la piratería no está reñida con la honradez, como el que imaginaba José Agustín Goytisolo. Extender este “mundo al revés” a lobitos buenos, brujas hermosas y príncipes malos es posible gracias a una hipótesis abductiva que permite establecer el marco de referencia en el que estos individuos existen y pueden deducirse sus características. Por eso creemos que la abducción es el proceso inferencial que se encuentra en la base de las presuposiciones de existencia.

La abducción es el razonamiento lógico que se basa en la ficción, por antonomasia. Como esquema de inferencia, fue propuesto por vez primera por Charles S. Peirce, quien lo consideraba una conjetura y lo definió como un tipo de razonamiento hipotético (Peirce 1878 [1970 65–90]), aunque ya mucho antes Aristóteles en los *Primeros analíticos* lo había analizado como una clase de silogismo probabilístico. La abducción se distingue de la deducción y de la inducción como argumento lógico porque permite inferir conocimiento de forma racional a partir de un conjunto de premisas insuficiente. Como tal argumento, imagina, finge, premisas necesarias que conforman un marco teórico explicativo de un hecho, un acontecimiento o un fenómeno cualesquiera. Por ejemplo, una observación científica (hay estrellas que se mueven con respecto a la bóveda celeste, aproximándolas la mente al observador por paralaje a partir de la luz que emiten, por lo cual imaginamos que deben estar más cercanas que el resto de las estrellas observables), o una interpretación de hechos históricos, como la existencia de un individuo del que no hemos tenido conocimiento personal:

Ahora bien, los hechos que sirven de fundamento para nuestra creencia en la realidad histórica de Napoleón no son necesariamente, ni mucho menos, la única clase de hechos que se explican por su existencia. Puede ser que, en la época de su carrera política, se estuvieran registrando los acontecimientos de una manera ni soñada actualmente, que una criatura ingeniosa de un planeta vecino estuviese fotografiando la Tierra, y que esas imágenes en escala suficientemente grande acaso lleguen un día a nuestra posesión, o que un espejo en una estrella distante, cuando la luz lo alcance, refleje la historia entera de nuevo a la Tierra. No importa lo improbables que sean estas suposiciones; todo lo que sucede es infinitamente improbable. No estoy diciendo que es verosímil que estas cosas ocurran, sino que algún efecto de la existencia de Napoleón que al presente nos parece imposible es seguro, no obstante, que se producirá. La hipótesis afirma que los citados hechos, cuando ocurran, serán de tal naturaleza que confirmen, y no refuten, la existencia del hombre. (Peirce 1878 [1970 90])

Esto es, la importancia histórica de un personaje como Napoleón no puede basarse exclusivamente en los hechos conocidos, puesto que inductivamente no son suficientes ni tampoco se puede deducir necesariamente nada de ellos, sino que es fundamental una interpretación que añada un marco teórico y explicativo del personaje en relación con su tiempo. Esta interpretación es añadida por el historiador con carácter hipotético, pero se hace fiable, no ya porque pensemos que algún día nos llegará su conocimiento directo de “una criatura ingeniosa de un planeta vecino” o porque “un espejo en una estrella distante, cuando la luz lo alcance, refleje la historia entera de nuevo a la Tierra”, sino porque merced a ella podemos llegar a conclusiones racionales avaladas por lo que actualmente conocemos. Es decir: construimos la historia como una explicación mediante la invención de hipótesis abductivas que encajan en nuestras presuposiciones de existencia. Los hechos se hacen depender, de este modo, de nuestra capacidad de representárnoslos con coherencia y significado en un relato racional y lógico, lo que viene a avalar que los hechos no son reales al margen de sus interpretaciones, como postuló Nietzsche:

Contra el Positivismo, que se detiene en el fenómeno ‘hay solo hechos’, yo diría: no, precisamente hechos es lo que no hay, solo interpretaciones. No podemos establecer con firmeza ningún hecho ‘en sí’: quizás es un sinsentido querer algo así. ‘Todo es subjetivo’, decís: pero eso ya es interpretación, el ‘sujeto’ no es nada dado, sino algo imaginado hacia el exterior (fingido), metido ahí atrás (como gato encerrado). — ¿Es por tanto necesario colocar aún al intérprete tras la interpretación? Esto ya es ficción, hipótesis.¹⁰ (La traducción y los añadidos entre paréntesis son míos)

Mediante la abducción construimos el contexto necesario en el que una observación puede interpretarse y cobrar sentido, como en el proceso inferencial que sigue un Sherlock Holmes cualquiera para hacer que las evidencias, sujetas a la contingencia, se conviertan en pruebas fehacientes que incriminan al verdadero asesino, por mucho que Arthur Conan Doyle confundiese incorrectamente este proceso con la deducción¹¹. El propio Peirce ilustró la diferencia entre deducción, inducción y abducción mediante un famoso ejemplo que involucraba guisantes

¹⁰ *Gegen den Positivismus, welcher bei dem Phänomen stehen bleibt „es giebt nur Thatsachen“, würde ich sagen: nein, gerade Thatsachen giebt es nicht, nur Interpretationen. Wir können kein Factum „an sich“ feststellen: vielleicht ist es ein Unsinn, so etwas zu wollen. „Es ist alles subjektiv“ sagt ihr: aber schon das ist Auslegung, das „Subjekt“ ist nichts Gegebenes, sondern etwas Hinzu-Erdichtetes, Dahinter-Gestecktes. — Ist es zuletzt nöthig, den Interpreten noch hinter die Interpretation zu setzen? Schon das ist Dichtung, Hypothese.* (Nietzsche 1886 7[60])

¹¹ En el segundo capítulo de la novela *Estudio en escarlata*, Conan Doyle describe el método inferencial del famoso detective y lo llama ciencia de la deducción. Umberto Eco y Thomas Sebeok nos sacaron de este error en *El signo de los tres* (Eco & Sebeok 1984), lo que demuestra que el personaje de Sherlock Holmes tiene una existencia muy rica al margen e independientemente de la de su propio creador.

blancos y bolsas (CP 2.623) y estableció que ninguno de esos esquemas lógicos de inferencia eran reducibles entre sí (CP 2.807), de modo que la abducción, a diferencia de los otros dos esquemas inferenciales, permite formular predicciones y, aunque sin garantía de éxito, como método lógico es “la única esperanza posible de regular nuestra conducta futura racionalmente” (CP 2.270).

3.2. *Imaginación e invención*

Cuando postulamos la existencia de entidades necesarias para explicar ciertos fenómenos, estamos otorgando carta de naturaleza a lo que proviene de la imaginación y la inventiva. El conocimiento científico está plagado de ficciones inventadas, a las que llamamos “conceptos teóricos”, con su correspondiente presuposición de existencia.

En este sentido, el caso de las matemáticas es paradigmático. Los nombres que damos a los números son un claro ejemplo de presuposición existencial con valor puramente ficcional. Si nos preguntamos qué es un número nos encontramos con un problema evidente de indefinibilidad denotativa. Los números no pueden identificarse con el nombre que les damos en una determinada lengua o con los guarismos con que solemos representarlos, pues operamos con ellos al margen de su forma lingüística o pictográfica. El mismo resultado ofrece la función suma al aplicarse sobre los dígitos 2 y 5 que sobre su representación latina II y V, a menos que consideremos que no hay correspondencia alguna entre los signos 7 y VII, porque en ese caso tampoco habría idéntica razón que fundamente que $2+5=7$ y que la suma de II y V tenga el valor de VII: en el segundo caso podemos conseguirlo por agregación de símbolos—tenemos V y añadimos inmediatamente II—, mientras que en el primero no hay ninguna modificación de los significantes 5 y 2 que derive en el significante 7. O sea, que debe haber un significado tras esos seis significantes mencionados que justifique la operación de la suma¹².

¿Se relaciona ese significado con algún concepto? Si atendemos al presumible origen del concepto de número y su representación mental más natural, concluimos que el concepto que hay tras las palabras “dos” o “mil” es bien el de cantidad bien el de magnitud¹³. Pero esta noción de número conviene a los

¹² Es evidente que no hay ningún algoritmo que opere con los significantes 2, 5, II y V y que permita obtener un valor si esos significantes se consideran carentes de significado. En el caso de la suma de V y II podemos, simplemente, colocar ambos significantes en orden consecutivo para obtener VII, aunque el orden inverso—IIV—carecería de sentido en el sistema latino de numeración. De la misma manera, no podemos ampliar la función suma a otros significantes, como por ejemplo XI y V, pues los posibles resultados por concatenación (XIV o VXI) no son aceptables en ningún caso. ¿Y qué decir de otras operaciones aritméticas básicas como la resta, la multiplicación o la división?

¹³ No en todas las lenguas existe un sistema para nombrar los numerales. El controvertido caso del pirahã es muy ilustrativo, pues la lengua carece de números y la cultura pirahã es totalmente ajena a las operaciones matemáticas más simples como contar, sumar o restar. Solo algunos

números naturales, como los mencionados, sin ser tan convincente cuando la aplicamos al número cero o a los números negativos. Aún así, podemos considerar que los números negativos son cantidades o magnitudes que se detraen de cantidades o magnitudes positivas y admitir el indudable valor teórico de la nada como cantidad o magnitud, representada por el número cero. De esta forma, en la noción de número negativo estaría implícita la operación de resta, como en la noción de número natural lo estaría el concepto de orden. De la misma manera podemos extender esta consideración a cantidades o magnitudes que suponen una fracción de un todo y otorgar existencia, independiente de nuestras capacidades de ficción, al conjunto de los números racionales. Ahora bien, ¿cómo hacer esto mismo con los números irracionales, como el número π o el número e , si la cantidad o la magnitud que representan no son concebibles al no ser conmensurable la razón que expresan?

Otro tanto podemos decir si consideramos que el concepto que hay tras el de número es el de cardinalidad. En este caso estamos ante un concepto más formal que los de cantidad o magnitud, pero aún así es problemático, pues la cardinalidad de un conjunto de entidades define bien el concepto de número natural y permite hacer lo mismo con los números negativos (otra vez mediante la noción natural de resta o sustracción, en este caso de elementos de un conjunto), con el número cero (que definiría el conjunto vacío) y con los números racionales (que simbolizarían la noción también natural de “partes de” un conjunto), pero no así con los números infinitos. El concepto de número basado en la cardinalidad incluye la existencia de conjuntos infinitos con cardinalidad infinita, representada por el número N , correspondiente a la cardinalidad del conjunto de todos los números naturales. El número N se expresa también como \aleph_0 , el primero de una serie de números transfinitos que se pueden ordenar de menor a mayor como ordenamos los números naturales: $\aleph_0 < \aleph_1 = c$. Es decir, hay números infinitos mayores que otros números infinitos, lo que complica, y mucho, considerar la existencia “real” de estos números al margen de la capacidad humana de imaginar entidades ficticias como conjuntos de objetos infinitos y transfinitos no existentes en la naturaleza, porque ¿qué realidad tendría la cardinalidad de un conjunto al margen de la realidad que le confieren los propios elementos del conjunto?

Aunque los números irracionales son inconmensurables, forman parte, junto a los demás números, de lo que denominamos *números reales*. Esta denominación se explica precisamente porque tradicionalmente los matemáticos les han conferido

cuantificadores genéricos como “muchos” o “pocos” o calificadores como “grande” o “pequeño” están presentes en esta lengua, según parece (Everett 2005 623). El caso del warlpiri, lengua aborigen australiana del grupo pama-ñungano, es similar. En esta lengua parece que solo existe un nombre para los números uno y dos. Cuando la cantidad a nombrar supera el par, simplemente utilizan el cuantificador “muchos”. Este comportamiento léxico-conceptual equivaldría a la distinción gramatical entre número singular, dual y plural en algunas lenguas del mundo.

realidad, no solo racional, sino también “física” como expresión de propiedades características de objetos materiales o mentales entre los que se encuentran fuerzas, voltajes, pesos, superficies o figuras geométricas. Esta consideración de los números reales se opone, sin embargo, a otra clase de números: los números imaginarios¹⁴, junto a los que constituyen el conjunto de los números complejos. Descartes los denominó así en su tratado *La Géométrie*, publicado como apéndice del *Discurso del método* en 1637, porque consideraba que no podían tener aplicación a ningún fenómeno real. Por esto mismo anteriormente se los llamó también números ficticios. Pero en las matemáticas actuales son imprescindibles para resolver ecuaciones que involucran raíces cuadradas negativas relacionadas con campos eléctricos o con la mecánica cuántica. Entonces, ¿le otorgan estas aplicaciones en la física realidad a los números imaginarios? ¿Es el mundo físico el mundo real en el que cobran existencia los referentes matemáticos?

Para muchos, las matemáticas parecen tener un referente en la realidad, por lo menos la aritmética y la geometría (incluso el cálculo), pues permiten distinguir colecciones de objetos más o menos numerosas, medir pesos, velocidades o distancias, calcular superficies y volúmenes de objetos existentes en el mundo de la experiencia, lo que permitió a Galileo afirmar en 1623 que “la naturaleza está escrita en lenguaje matemático”. Luego de algún modo las entidades numéricas deben estar vinculadas con el mundo físico. Pero el hecho es que también nos encontramos con realidades necesarias para un marco teórico en las ciencias de la naturaleza que no tienen una fundamentación empírica bien definida. Algunas de estas entidades son consideradas “existentes” por la física, por ejemplo, precisamente porque son calculables o porque su existencia simplifica los cálculos necesarios para explicar observaciones presentes o predecir las futuras, por lo que son las matemáticas las que “garantizan” esta existencia y no al revés. Algo similar puede decirse de la química o la biología, ciencias en las que también se nombran entidades cuya existencia se presupone al margen de su observación directa, como una necesidad del marco teórico explicativo que se propone abductivamente para poder fundamentarlas racionalmente. Conceptos como el de “valencia” en química, “clado” en biología o “toro n-dimensional” en geometría se refieren a entidades imaginadas, inventadas, que no tienen una existencia real al margen de la teoría en la que cobran sentido.

Por ejemplo, si analizamos el concepto de fuerza en física, vemos que ha sufrido una gran variación desde Aristóteles hasta la actualidad. Aristóteles vinculaba el concepto de fuerza al de movimiento y este al de lugar natural, que definía el objetivo del movimiento: el reposo. Galileo añadió al concepto de fuerza el de aceleración y definió la inercia como la noción básica para comprender el movimiento y el reposo, evitando la suposición de Aristóteles del lugar natural, que resultaba ser de esta forma, al menos en la física galileana, un concepto inventado. Con estos mimbres, Newton pudo explicar de forma

¹⁴ Todo número imaginario surge de multiplicar un número real por la raíz cuadrada de -1.

coherente y simplificada todos los tipos de movimiento que se pueden observar a partir del concepto básico de fuerza, haciendo depender el movimiento de la fuerza y definiendo esta como una acción que modifica el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo, lo que necesariamente supone la existencia de un agente. Para el movimiento de los astros o el de las mareas, así como para la caída de los cuerpos, Newton postuló un agente “invisible”—la gravedad—, se planteó la existencia del éter para explicar la acción a distancia en algunos de sus escritos no publicados, y para el inicio del movimiento en el universo solo pudo apelar a Dios, aunque no con mucho convencimiento.

La teoría de la gravitación universal de Newton y su concepto de la fuerza como una acción sobre el movimiento—iniciándolo, deteniéndolo o modificándolo— es un claro ejemplo de cómo una explicación científica de hechos observables (una flecha se mueve desde que es impulsada por el arco hasta que se clava en el tronco de un árbol o cae al suelo tras recorrer una cierta distancia, las mareas hacen que el nivel del mar en la costa suba o baje, la Luna gira alrededor de la Tierra y esta alrededor del Sol) puede basarse en una estructura argumental en la que se definen estados, procesos y acciones, y se imaginan los correspondientes intervinientes como argumentos de la estructura: si hay una acción, debe haber algún agente y algún paciente. Pero esto, indudablemente, no es física sino gramática.

Que Newton sí fingió hipótesis para explicar la mecánica universal queda patente si comparamos sus teorías con las actuales consideraciones acerca del concepto de fuerza en la física relativista. La fuerza se concibe como un modelo matemático de la intensidad de las interacciones entre cuerpos, en conjunción con la energía, y se representa como una magnitud vectorial que mide esta intensidad. Se trata de una entidad físico-matemática que cobra realidad en el modelo de explicación de las interacciones entre cuerpos o entre partículas subatómicas en un determinado espacio geométrico. Esto es, fuerza es geometría, por lo que se desecha la noción de Newton de la fuerza como acción y ya no se necesitan agentes para explicar el inicio del movimiento o las acciones a distancia como la gravitación¹⁵.

El paso definitivo en la desaparición del concepto de fuerza en física como una noción que no tiene un referente real en los fenómenos en que interactúan cuerpos (fundamentalmente a nivel subatómico) lo da la mecánica cuántica. Los sistemas mecánicos en los que se produce el movimiento se describen en física cuántica como funciones de onda o vectores de estado en los que es difícil, si

¹⁵ Para Einstein el campo gravitatorio no es más que el efecto de la curvatura del espacio-tiempo, definida en una geometría curva que define un espacio cerrado elíptico, como el imaginado por Riemann en el siglo XIX. En estos espacios cerrados elípticos no existen líneas rectas propiamente dichas, sino que todas las líneas son curvas y se intersecan. Este es el modelo geométrico del universo en el que se definen los principales conceptos de la física relativista, bien distinto del universo euclidiano de Newton.

no imposible, distinguir momentos distintos, por lo que el concepto de fuerza vinculado al movimiento carece de sentido. De este modo, entre los electrones de un átomo no se puede describir una función de onda por separado para cada electrón, por lo que sus interacciones mecánicas se dan como un todo. Así, el concepto de fuerza en mecánica cuántica se refiere más al modo en que interactúan las partículas o los campos cuánticos que a un valor definido de esa interacción. Esto supone un cambio de mentalidad en la concepción del movimiento con consecuencias sobre el modo en que lo imaginamos y lo representamos, aunque no solo del movimiento, sino de toda la realidad:

Muchas cosas que pueden parecer contradictorias en nuestra experiencia cotidiana no lo son en el mundo cuántico. Por ejemplo, si lanzas una partícula hacia una pared con dos agujeros, según las leyes clásicas de la física tendría que elegir y atravesar uno de los dos agujeros. Pero según las leyes de la física cuántica, un solo átomo o fotón atravesará ambos huecos a la vez. Esto es algo que desde nuestra perspectiva convencional nos parece inconcebible, pero precisamente por eso tenemos que cambiar toda nuestra mentalidad si queremos entender lo que está pasando a esta escala microscópica. Hay que imaginar cosas que apenas podemos describir, porque las palabras de nuestro lenguaje convencional se acuñaron para describir la realidad clásica, pero no sirven para definir la realidad cuántica. (Serge Haroche, entrevista en el diario *El Mundo*, 15/03/2014, pág. 46)

Contrariamente a lo que dice Haroche en la cita anterior, es precisamente el lenguaje el que permite el cambio de mentalidad necesario para describir realidades distintas de la “realidad clásica”, como la “realidad cuántica”, por ejemplo, y contraponer ambas en un ejercicio supremo de imaginación e inventiva. Inventamos explicaciones e, incluso, objetos ficticios para poder concebir lo que no existe para nuestros sentidos, aunque le otorgamos existencia en un mundo definible matemáticamente. Esto solo es posible porque nuestro lenguaje simbólico con estructuras argumentales gramaticalizadas nos lo permite. Volvemos a los orígenes e inventamos una historia que es coherente y que podemos comprender, con mayor o menor dificultad conceptual. Y esa historia nos satisface porque narra el pasado del universo, los fenómenos observados en los millones de experimentos presentes y el destino futuro de todo lo que existe. Nos satisface porque nos describe como seres racionales, de la misma manera que queda satisfecho el niño al que su madre le cuenta un cuento o la tribu que se explica su propia existencia a través de mitos.

3.3. Simulación y modelos de interpretación

Lo anterior no implica que los conceptos teóricos de la física o las matemáticas carezcan de significado ni de realidad. Lo que quiere decir—a lo que apunta esta maravillosa capacidad de invención del ser humano—es que estos conceptos

cobran significado en el propio lenguaje y se realizan en tanto que forman parte de estructuras argumentales que narran historias racionales, capaces de convencernos de su verdad. Alguien dirá que de este modo se ponen en pie de igualdad teorías científicas y mitos, como la teoría de la evolución y el mito de la creación narrado en el Génesis, por ejemplo. En cierto sentido, así es, pues ambas narraciones quieren explicar el origen del ser humano y de las especies vivas atendiendo a su dimensión temporal mediante la descripción de estados, procesos y acciones. La diferencia entre ambas narraciones se encuentra en su coherencia interna y en su poder explicativo o de convicción racional. La teoría de Darwin explica más y mejor el origen del ser humano y de las especies porque requiere menos agentes y se extiende a más fenómenos observables que el mito bíblico. Es, en definitiva, un mejor modelo de interpretación, pues posee mayor verosimilitud (esto es: parece una mejor simulación de lo verdadero).

Las teorías son modelos de interpretación en los que las palabras obtienen su significado conceptual más exacto. El lenguaje nos permite usar símbolos con un distinto grado de contenido semántico. Atendiendo a la distinción fregeana que se da entre sentido y referencia en el significado de los signos de cualquier lenguaje (Frege 1892), nos podemos encontrar en una lengua cualquiera con distintos tipos de palabras. La mayor parte del léxico admite que se construya el sentido del término a partir de su referencia y el contexto lingüístico en el que aparece usado (con la excepción lógica del vocabulario no léxico que posee solo valor gramatical, como por ejemplo las conjunciones). Esto es lo habitual en el discurso ordinario.

Pero a veces nos encontramos con que el contexto también es necesario para construir la referencia concreta del signo lingüístico. Es el caso de los pronombres—que ya hemos visto que son imprescindibles para expresar la presuposición de existencia—y las expresiones deícticas, e igualmente es el caso de los nombres que aluden a personajes de ficción en una novela, por ejemplo. Esos nombres se refieren a individuos que solo existen en el marco de la narración en la que aparecen, careciendo de un referente externo en la mayoría de las ocasiones. Incluso cuando estamos ante una novela histórica o una biografía de un personaje histórico, en lugar de una obra de ficción, las referencias de los individuos y las entidades que participan en la narración se construyen en la narración misma, nunca en la experiencia del lector. Sancho Panza, Don Quijote, Rocinante, Dulcinea, el bachiller Sansón Carrasco, el cura y el barbero, los molinos y los cueros de vino convertidos en gigantes tienen su referencia real en la narración cervantina y solo por analogía se les puede asignar un referente externo a la misma. Por ejemplo, Sancho Panza y Don Quijote pueden ser interpretados como prototipos de personajes actuales (del ser humano en general), pero el prototipo no tiene mayor realidad que la que tienen los mismos Sancho Panza y Don Quijote en la novela. ¿O es quizás

Sancho Panza más real que Don Quijote por representar a un tipo humano más habitual que el ingenioso caballero?

El caso extremo lo constituyen aquellas palabras o expresiones que se refieren a realidades imposibles. No hablamos de palabras que denotan seres imaginarios o ficticios (Rocinante, Pegaso, cíclope), sino de las que incluyen una incoherencia entre su sentido y su referencia. Por ejemplo, las expresiones “círculo cuadrado” o “el segundo número primo divisible por tres”. Estas, en definitiva, no pueden construir su referencia en ningún tipo de narración, aunque posean sentido, el sentido que les da la gramática de la lengua.

En el caso de los términos teóricos que obtienen su denotación en el marco de la teoría en la que son utilizados, estamos ante el mismo fenómeno que con los personajes de una obra de ficción. Es el contexto narrativo del relato en el que aparecen donde se construye su referencia y, a partir de ella, su sentido. Por ejemplo, ¿qué quiere decir que los físicos han encontrado el bosón de Higgs? Ni más ni menos que han podido representar existencialmente un concepto mediante su imbricación en una teoría más amplia, con todo su aparato matemático, en la que ese concepto adquiere un significado exacto, a través de la simulación de una experiencia (un experimento) dirigida por unas expectativas previas.

Las teorías son, por tanto, modelos de interpretación en los que adquieren referencia todos sus términos teóricos. En ese momento, las teorías se convierten en modelos explicativos capaces de generar un relato o una argumentación convincentes que otorgan realidad a lo que por sí solo no la tiene, mediante símiles que pueden ser entendidos y aceptados como ciertos por los hablantes. Las teorías simulan una realidad contextual en la que los conceptos teóricos adquieren su significado (su referencia y su sentido), pero para ello deben poder ser argumentadas, es decir: narradas mediante estructuras argumentales. Y el tipo de argumentación es crucial para cada teoría.

La teoría de la evolución, por ejemplo, es un relato construido sobre el argumento heracliteano de que *todo fluye*. El cambio en los individuos reales es lo que otorga también realidad a los conceptos de especie, clado, adaptación al medio, mutación genética, expresión de un gen. Ninguno de estos términos tiene un significado referencial bien definido si no es en una teoría biológica del cambio. Pero este mismo argumento de que *todo fluye* se encuentra tras la física y la química, la teoría de la deriva continental o las teorías “historicistas” del comportamiento humano (la psicología evolutiva, las teorías del cambio social, la lingüística histórica...).

Por otra parte, también da lugar a modelos teóricos de interpretación el argumento del plan. Todo lo que es existe por un plan preconcebido, por un diseño inteligente que lo explica y lo hace real. El argumento parmenídeo de que la realidad es inmutable—lo que es, es y lo que no es, no es—, opuesto al argumento heracliteano de que todo fluye, está tras este otro argumento del

plan, pues ¿cómo se explica que haya entidades que existen pudiendo no existir y que otras que podrían ser reales no lo sean, si no hay un agente que las realice y las haga actuales o no? El lenguaje es estructural y funcionalmente ilimitado, y, sin embargo, para que un poema o un texto cobren existencia es necesario un plan, un agente que lo haga real en un acto volitivo. En esta línea narrativa se encuadran todas las teorías de la creación, que incluyen dioses, hombres o animales, y también las teorías finalistas sobre el arte o la cultura, la economía (como la teoría de juegos con agentes epistémicos), la historia, la ética, la política.

Finalmente, el argumento del genio maligno, que finge la existencia de un ser, una entidad, un sistema, unas circunstancias que hacen que todo lo que sabemos o creemos saber resulte ser falso, una ilusión. Este es el mejor marco posible para el poeta y para el filósofo, pero también para el embaucador, porque puede explicarlo todo, dotar de realidad a cualquier ficción. Es el argumento que nos hace dudar de lo verdadero y creer en lo falso, el argumento favorito de la creatividad que nos permite simular cualquier mundo e interpretar incluso esas expresiones imposibles que carecen de referencia pero no de sentido. Es el argumento del “¿y si...?”, el argumento de los contrafácticos: ¿y si la Tierra fuese plana y Dios hubiera creado el mundo en seis días?, ¿y si viviésemos en una simulación informatizada del universo (Bostrom 2003)?, ¿y si yo fuera usted, como en la novela de Julien Green? Entonces es cuando entramos en el verdadero mundo de la ficción que no retrata el mundo de la experiencia y de los sentidos, sino que lo suplanta, lo invierte, como en un espectáculo en el que se ilumina el mundo interior dejando en la penumbra el fenómeno sensible de la evidencia. Se invierten los polos de la realidad hasta tal punto que se puede llegar a afirmar que en un mundo *realmente invertido*, lo verdadero no es más que un momento de lo falso (Debord 1992 6).

BIBLIOGRAFÍA

- BEAVER, D. 1997. “Presupposition”. En Johan VAN BENTHEM & Alice TER MEULEN, *Handbook of Logic and Language*, Amsterdam: Elsevier, 939–1008.
- BOSTROM, N. 2003. “Are you living in a computer simulation?”. *Philosophical Quarterly* 53 (211): 243–255.
- CALVIN, W. & BICKERTON, D. 2000. *Lingua ex Machina: Reconciling Darwin and Chomsky with the human brain*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- CHOMSKY, N. 1959. “A Review of B. F. Skinner’s Verbal Behavior”. En *Language* 35 (1): 26–58.
- CHOMSKY, N. 1966. *Topics in the Theory of Generative Grammar*. The Hague: Mouton.
- CHOMSKY, N. 1988. *Language and Problems of Knowledge. The Managua Lectures*. Harvard, MA: MIT Press.
- DEBORD, G. 1992. *La société du spectacle*. Paris: Gallimard.
- ECO, U. & SEBEOK, T.A. (eds.). 1984. *The Sign of Three: Dupin, Holmes, Peirce*. Bloomington: Indiana University Press.

- EVERETT, D.L. 2005. "Cultural Constraints on Grammar and Cognition in Pirahã: Another Look at the Design Features of Human Language". *Current Anthropology* 46: 621–646.
- FREGE, G. 1892. "Über Sinn und Bedeutung". *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik* 100: 25–50.
- HALLIDAY, M.A.K. 1975. *Learning How to Mean*, London: Edward Arnold.
- HOCKETT, C. 1960. "The origin of speech". *Scientific American* 203: 88–96.
- IGOA, J.M. 2009. "Lenguaje humano y comunicación animal". En Pellón, Ricardo (ed.). *Cognición Comparada*. Madrid: UNED.
- NIETZSCHE, F. 1886. *Posthumous Fragments*. En *Digitale Kritische Gesamtausgabe Werke und Briefe* (edición basada en el texto crítico fijado por G. COLLI y M. MONTINARI, Berlin/New York: de Gruyter, 1967, editado por Paolo D'Iorio). Accesible en <http://www.nietzschesource.org/#eKGWB/NF-1886,7>
- NIETZSCHE, F. 1889. *Götzen-Dämmerung*. Leipzig: Verlag von C. G. Neumann. En *Digitale Kritische Gesamtausgabe Werke und Briefe* (edición basada en el texto crítico fijado por G. COLLI y M. MONTINARI, Berlin/New York: de Gruyter, 1967, editado por Paolo D'ORIO). Accesible en <http://www.nietzschesource.org/#eKGWB/GD-Sprueche-4>. [Traducción al español de Andrés SÁNCHEZ PASCUAL, *Crepúsculo de los ídolos*, Madrid: Alianza Editorial, 1973].
- PEIRCE, C.S. (CP). 1935–1966. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Edición a cargo de C. HARTSHORNE, P. WEISS & A. W. BURKS. 8 vols. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- PEIRCE, C.S. 1878. "Deduction, Induction and Hypothesis". *CP* 2.619–644, *W* 3.323–338, *EP* 1.186–199. [Traducción al español de J. MARTÍN RUIZ-WERNER, *Deducción, inducción e hipótesis*, Buenos Aires: Aguilar, 65–90].
- PIAGET, J. 1923. *Le Langage et la pensée chez l'enfant*. Neuchâtel/Paris: Delachaux & Niestlé.
- PIAGET, J. 1945. *La formation du symbole chez l'enfant; imitation, jeu et rêve, image et représentation*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.
- QUINE, W.V. O. 1948. "On what there is". *Review of Metaphysics* 2: 21–38.