

FÍSICA Y GRAMÁTICA, LENGUA Y REALIDAD

ÁLVARO GARCÍA MESEGUER
Plan Nacional de Investigación - Madrid

En el 40 aniversario de la muerte de Wittgenstein

Los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo
Ludwig Wittgenstein, *Tractatus*

Una pequeña gota de gramática condensa toda una nube de filosofía
Ludwig Wittgenstein, *Investigaciones filosóficas*

Dos lingüistas ingenieros

El 29 de abril de 1951 moría en Cambridge, en casa de su médico, Ludwig Wittgenstein, ese vienés heterodoxo que ha revolucionado por dos veces (la segunda después de muerto) las ideas de nuestro tiempo. En efecto, entre la publicación del *Tractatus Logico-Philosophicus* y la de las *Investigaciones filosóficas* median 31 años, los que van de 1922 a 1953; y aún hoy resulta difícil decir cuál de las dos obras, tan diferentes y a veces contradictorias entre sí, tan vivas, tan actuales ambas, ha causado un mayor impacto en la cultura del siglo veinte.

Pocos recuerdan que Wittgenstein comenzó la carrera de ingeniero aeronáutico (en 1908 diseñó un ingenio de propulsión a chorro para la aviación) y derivó después, sucesivamente, primero hacia los fundamentos matemáticos de la ingeniería; luego, hacia los fundamentos filosóficos de la matemática; y, finalmente, hacia los fundamentos lingüísticos de la filosofía. Por eso resulta imposible encasillarlo en una sola disciplina, como sucede con los hombres verdaderamente grandes.

Por cierto que, en sus primeros encuentros con Bertrand Russell y según cuenta éste, Wittgenstein le preguntó un buen día: "Maestro, ¿es Vd. tan amable de decirme si soy un completo idiota o no?". Russell respondió: "No lo sé. ¿Por qué me lo pregunta?" y Wittgenstein dijo: "Porque, si soy un completo idiota, me haré ingeniero aeronáutico; pero, si no lo soy, me haré filósofo."

Pienso que, como le sucedió a Wittgenstein, toda persona que se interesa a fondo por las causas últimas de algo, cualquiera que sea el campo científico a que ese algo pertenezca, acaba descubriendo que los últimos y más esenciales misterios del pensamiento radican en el lenguaje. Eso le ocurrió igualmente a Benjamin Lee Whorf, otro ingeniero (éste, químico y empleado en una compañía de seguros) que murió una década antes que Wittgenstein, tras revolucionar él también las ideas de su época (de nuestra época) en torno a las relaciones entre lenguaje, pensamiento y realidad.

Por mi parte, comencé a interesarme por el estudio del lenguaje a partir de algo tan específico como su influencia en la discriminación sexual; lo que, a su vez, me condujo a efectuar una investigación sobre las relaciones entre género y sexo (Meseguer, 1991). Acabada ésta, descubrí que el lenguaje posee una estructura binaria de gran belleza, tan sencilla que todo el mundo es capaz de manejarla a una velocidad aproximada de 400 palabras por minuto y tan complicada que nadie ha sido capaz todavía de explicarla, pese a los muchos esfuerzos que se hacen al respecto. Por poner sólo un ejemplo, la Comunidad Europea lleva años dedicando enormes recursos al programa EUROTRA, cuyo objetivo es crear un sistema de traducción automática entre las nueve lenguas comunitarias; y la verdad es que los diversos equipos involucrados (lingüistas, matemáticos, expertos en inteligencia artificial) se encuentran todavía bastante lejos de alcanzarlo.

En mis primeros años de estudio tuve ocasión de constatar a menudo que las ideas con las que yo más sintonizaba venían firmadas por *un tal Whorf*, de quien supe después que era ingeniero, como ya he dicho. Muy recientemente he descubierto a (y sintonizado con) Wittgenstein. Me pregunto si estas sintonías (yo soy ingeniero de caminos) se deben a que la ingeniería estructura nuestras mentes de un modo peculiar, diferente al modo habitual en que se estructuran las mentes de los lingüistas *puros*.

El *Tractatus*, según nos dice su autor en el Prólogo, se propone

"trazar un límite al pensar o, más bien, no al pensar sino a la expresión de los pensamientos: porque para trazar un límite al pensar tendríamos que poder pensar ambos lados de este límite (tendríamos, en suma, que poder pensar lo que no resulta pensable)" (1922:11)

Pues bien, en ese límite entre el pensar y el expresar se coloca un trabajo inédito mío donde vertí mis reflexiones personales sobre los puntos de contacto entre física y gramática. Tras leer a Wittgenstein, pienso que tal trabajo tiene cierto sabor wittgensteiniano y por ello, me animo hoy a darlo a conocer, a modo de homenaje de ingeniero a ingeniero en el cuarenta aniversario de su muerte.

La cosa y la acción

Si nos obligasen a sintetizar en una sola frase toda la realidad física que nos rodea, habríamos de escoger alguna parecida a ésta: Vivimos en un sistema espacio-tiempo cuyos componentes son cosas-acciones. Pero un hablante de otra lengua muy alejada de la nuestra escogería otro tipo de frase. Su forma de aprehender la realidad es, con gran probabilidad, diferente a la nuestra.

Veamos cómo se reflejan en nuestras lenguas las dos componentes básicas del sistema, el espacio y el tiempo (ya Kant se ocupó de ello). Si nos obligasen a sintetizar en sólo dos palabras lo que percibimos a nuestro alrededor, escogeríamos la cosa y la acción (el nombre y el verbo). La cosa es materia y está en el espacio, la acción consume o produce energía y está en el tiempo (su forma más común de

manifestarse es el movimiento). La esencia de la cosa es tener extensión, la de la acción es tener duración.

Si nos permiten utilizar dos palabras más, distinguiremos en las cosas las cosas propiamente dichas y sus cualidades (desdoblamiento de los nombres en sustantivos y adjetivos) y en las acciones, las acciones y sus cualidades (verbos y adverbios). Y si nos dejan añadir dos elementos menores, las relaciones entre cosas y/o entre acciones (preposiciones y conjunciones), habremos agotado el universo real expresable con nuestra lengua, es decir, concebible con la razón. Si concebible por expresable o expresable por concebible, quédese para los filósofos como dice María Moliner.

Las cosas y sus cualidades, sustantivos y adjetivos, pertenecen al espacio. Las acciones y sus cualidades, verbos y adverbios, pertenecen al tiempo. Los dos mundos, en principio separados, se conectan de continuo por medio de la cosa agente, la cosa en acción o materia en movimiento, el sujeto del verbo. Al unirse cosa y acción, el espacio estático (predicados nominales: *la piedra, blanca*) se torna dinámico (predicados verbales: *la piedra blanca rueda cuesta abajo*).

Lo dicho se refiere al mundo exterior al yo y accesible a nuestros sentidos (realidad física). En cuanto al mundo interior al yo (realidad psíquica), percibimos una parte de él con nuestro cuerpo (realidad afectiva: sentimos el *miedo* en la garganta, el *hambre* y la *repugnancia* en el estómago, la *pena* en el pecho, la *ternura* en el corazón, la *tristeza* en el cuerpo todo) y otra con nuestra mente (realidad cognitiva: *triángulo, deducir, imaginar, abstracción*). He aquí al hombre colocado entre dos mundos, el macrocosmos exterior y el microcosmos interior. En este último, cosas y acciones, nombres y verbos (*amor, conseguir: el amor todo lo consigue*) presentan en nuestra imaginación una vaga analogía con las cosas y acciones del mundo físico (*rayo, destruir: el rayo todo lo destruye*). El nexo de unión, en lo que toca al pensamiento, está en la gramática.

El tiempo, concepto mental, no es aprehensible directamente por los sentidos y todo lo que en él sucede ha de ser traído al espacio para que podamos captarlo. Percibimos fácilmente las tres dimensiones espaciales, así como la cosa en acción; pero no la acción pura. La acción, el verbo conjugado (*caemos, aleteaba*) se manifiesta siempre unida a sus dos inseparables acompañantes, el agente que la ejecuta (la persona gramatical) y el tiempo. En español, ambos van en la coda del verbo (*-mos, -aba*). El verbo conjugado, pues, no es la acción pura.

Si intentamos despojar a la acción del tiempo en que transcurre y del agente que la ejecuta, encontramos las formas no personales del verbo. ¿Son la acción pura, el movimiento puro?

El infinitivo (*caer, despertar*) no, ya que el verbo en infinitivo se sustantiva: *un brusco caer, el amargo despertar*. Al quitarle el tiempo, la acción se nos ha venido al espacio; se ha cosificado y es ya capaz de ser, a su vez, sujeto de verbo: *ese suave aletear me deleita*.

El gerundio tampoco, pues resulta ser la cualidad de otra acción: *la hiena come riendo, Luis trabaja sudando*. El participio tampoco, ya que es una cualidad de cosa: *el ídolo caído, el bosque quemado*.

Pero hemos dicho sólo la mitad de la verdad. Esas tres maneras de ver las formas impersonales del verbo corresponden a su cara espacial (cosa, cualidad). Por su cara temporal, aparecen como la acción en su globalidad, la acción en su transcurso y la acción acabada; lo que se percibe aún más claramente si anteponemos los tres verbos auxiliares que en español caracterizan a esos diferentes momentos: Ir a... *caer*. Estar... *cayendo*. Haber... *caído*. La energía interna de la acción-verbo (infinitivo *caer*) pasa de estar toda ella en potencia a estar toda ella consumida (participio *caído*), con el estadio intermedio de estar parte en potencia y parte consumida (gerundio *cayendo*).

Infinitivo, gerundio y participio se colocan en la interfase espacio-tiempo de la lengua. Por eso tienen dos caras, una espacial y otra temporal.

Materia y energía

Cosa y acción, materia y movimiento, son capaces de unirse para producir un efecto. A esa capacidad le llamamos energía en física y persona en gramática; y al efecto producido se le llama trabajo en física y frase en gramática. La materia tiene energía en potencia como el sustantivo tiene persona gramatical en potencia.

La cosa, al mirar a la acción, adquiere energía potencial. El sustantivo, al mirar al verbo, adquiere persona gramatical. Espacio y tiempo se relacionan por medio de la velocidad en física y por medio de la persona en gramática. El sustantivo es la cosa inerte, el verbo es la acción; el sustantivo sujeto de verbo es la cosa en acción, el sustantivo-cosa adquiere persona, la acción-verbo produce o consume energía, en general mediante un movimiento que implica velocidad.

Pedro saca agua de un pozo. La cosa agente que es Pedro consume energía para realizar el trabajo que supone mover el cubo a lo largo de su recorrido. Si la acción se efectúa lentamente, la energía necesaria se va introduciendo poco a poco, pero el trabajo total es el mismo. Si saca el cubo con rapidez, Pedro se cansará más que si lo hace despacio; en este caso, incluso puede reponer energía a mitad del trabajo.

Si realiza el trabajo a gran velocidad, el tiempo se acortará mucho. La duración muy pequeña trae a la acción cada vez más cerca del espacio, acerca la acción a la cosa. En el límite, a velocidad infinita, Pedro consigue cosificar la acción: ya no hay tiempo, sólo hay un cubo inmenso lleno de agua que está a la vez abajo y arriba del pozo. La acción ha devenido cosa sin límites espaciales, ahora es una acción sin tiempo. Otra vez el infinitivo del verbo, por su cara espacial.

En el instante cero el espacio y el tiempo se cortan; es la única forma en que pueden encontrarse estáticamente juntos. Pero entonces, acción en tiempo cero y cosa de extensión infinita son equivalentes. Lo estático y lo dinámico se han fundido; la energía ha devenido materia o viceversa, al introducir una velocidad infinita.

La velocidad de la luz es el infinito físico. Por ello, la luz es a la vez materia y energía, un corpúsculo o una onda según se la mire por su cara espacial o por su cara temporal. La palabra *photón*, sustantivo, se decanta por la primera opción. Más propio sería emplear un infinitivo: *un lucir*.

(También la palabra *ola* es engañosa. Por ser un sustantivo, evoca una masa y nos induce a pensar que el agua avanza hacia nosotros. Pero se trata de un fenómeno vibratorio en el que no hay transmisión de masa sino de energía. El corcho flota y se mueve de arriba abajo sobre la ola, no se desplaza. La ola es una acción, no una cosa. A lo mejor, si se la nombrase con un infinitivo (*un ondear*: ¡Mira qué ondear tan grande!) resultaría más fácil explicar el fenómeno a los chicos en la escuela).

Materia y energía, pues, no son más que la cara espacial y la cara temporal de un mismo ente y están ligadas por la velocidad, como sabemos desde Einstein ($E=mc^2$). El nombre y el verbo no son más que la cara espacial y la cara temporal de un mismo ente y están ligados por la persona.

Antes de decantarse hacia el espacio (materia) o hacia el tiempo (energía), un ente físico es algo que no podemos imaginar. No podemos concebirlo porque no tiene *aspecto*, entendiendo por aspecto la imagen mental (con extensión en el espacio o con duración en el tiempo) que nos formamos de algo al tratar de evocarle en nuestro interior. Y si en vez de tratarse de un ente físico (realidad exterior) se trata de un ente psíquico (realidad interior) la imposibilidad de imaginarlo es, si cabe, todavía mayor. Ahora bien, tanto en uno como en otro caso sí podemos verbalizar gramaticalmente ese ente. Se trata, en terminología de Poittier, de un *lexo*, es decir, de la raíz de una palabra antes de aglutinarse con morfemas nominales (género, número, artículo) o con morfemas verbales (tiempo, persona, modo). A título de ejemplo: en el dominio físico, *graniz-* es un lexo que puede decantarse hacia *granizo* o hacia *graniza*; en el dominio afectivo, el lexo *dol-* puede decantarse en *dolor* o en *duele*; y en el dominio cognitivo, *esper-* es un lexo que puede decantarse hacia *esperamos*, *desesperamos* por un lado, o hacia *esperanza*, *espera*, *desesperanza*, *desesperación* por otro.

El espacio y el tiempo

El tiempo es el vehículo que trae a mi espacio, a mi yo, lo que sucede fuera de mi espacio. Alguien toca una melodía y el tiempo la trae hasta mi oído. Pero yo no tengo conciencia del transcurso del tiempo y, por ello, para mí todo sucede como si yo fuese el centro inmóvil del universo y el sonido que me llega perteneciese a mi espacio. Lo mismo ocurre con la luz, mucho más rápida que el sonido. Me creo que el mundo que me rodea es simultáneo conmigo. Pero eso no es cierto. En rigor, todo lo que percibo a mi alrededor es pasado. Este rayo de sol que me calienta ahora tiene ocho minutos de edad. La distancia a mí de cualquier objeto que yo veo es, en términos de tiempo y expresada en milisegundos, igual a su distancia a mí en metros dividida por 300.000.

Por consiguiente, el presente como tiempo no existe. Tan sólo existen en mí el pasado (cuya percepción está grabada en mi memoria; el pasado tiene realidad objetiva, responde a procesos físicos ya transcurridos) y el futuro (cuya percepción

está ideada por mi imaginación; el futuro tiene realidad subjetiva, responde a procesos psíquicos que transcurren en mí). Lo que denominamos *presente* es lo contrario de *ausente* y no alude al tiempo sino al espacio, ya que el tiempo está neutralizado en mí al no percibir su transcurso. *Pedro no está presente* significa que Pedro no está en mi espacio; *tiene buena presencia* significa que es grato verlo en mi espacio. Por eso, pasando ahora de la física a la gramática, el denominado presente gramatical no es un tiempo gramatical sino un espacio gramatical: el espacio del hablante, ése que queda definido por las palabras *aquí-ahora* y que contiene, según el contexto, una cantidad arbitraria de espacio físico y una cantidad arbitraria de tiempo físico. *Se está muy bien aquí y ahora* puede referirse tanto a esta silla en este minuto como a este país en este año.

Veámoslo otra vez pero de otro modo. El pasado y el futuro existen para nosotros gracias a que tenemos memoria e imaginación, respectivamente. Un ser que carezca de ambas cosas (un animal poco evolucionado, de la escala inferior) no puede concebir el tiempo, vive en un eterno presente (lo que no impide, naturalmente, que el tiempo actúe sobre él). Se ponen así de manifiesto las dos formas distintas de tratar conceptualmente el tiempo: una estática, como presente continuo, la cual equivale a un espacio al haber neutralizado el tiempo, puesto que tomamos al yo móvil como origen de coordenadas; y otra dinámica, como pasado más futuro. Lo que importa observar es que ambas formas no pueden coexistir a la vez; o se escoge la una o se escoge la otra. Dividir el tiempo en tres tramos, pasado, presente y futuro, es engañoso. Esa división, en realidad, recorre por dos veces el eje del tiempo, mezcla y superpone dos modos distintos de definirlo. El tiempo es, o bien un presente continuo y basta, o bien un pasado más un futuro y basta. Por ello y para no confundirnos, estamos llamando al primer modo *espacio* y al segundo *tiempo*.

Ahora estamos en condiciones de abordar el problema de cómo nuestra gramática refleja el tiempo. El tiempo gramatical es también binario, al igual que el género y el número, y viene representado en el verbo por morfemas de pasado y morfemas de futuro. Además, el verbo dispone de otra familia de morfemas para expresar el tiempo como estático: son los morfemas de presente que, como hemos dicho, son morfemas de espacio y no de tiempo.

El verbo en presente no contiene ningún sema de tiempo. Si en la frase (o en el contexto) no hay ningún otro elemento que indique tiempo, la frase expresa algo que sucede en el espacio presente, sin intervención del tiempo (*hace buen día; Pedro camina calle abajo*). Por el contrario, si en la frase (o en el contexto, lingüístico o cultural) hay alguna palabra que apunta al tiempo (*ayer, mañana, Colón*) la frase expresa algo pasado o futuro: *ayer salgo de casa y me encuentro con Paco; mañana parto para Murcia; Colón descubre América para la corona española*. En toda frase cuyo verbo vaya en presente, el tiempo, cuando lo hay, lo pone algún otro elemento pero no el verbo.

Ni que decir tiene que palabras como *ahora, actualmente, hoy* (en una de sus acepciones) no apuntan al tiempo sino al espacio. No contienen, como en el caso del verbo, ningún sema de tiempo y, por consiguiente, pueden combinarse con otras que se refieran a cualquier cantidad de tiempo, pasado o futuro.

En definitiva, que el verbo conjugado posee morfemas de tiempo (pasado o futuro) o morfemas de espacio (presente). Para entender una frase, el cerebro del oyente actúa en forma binaria, como en inteligencia artificial. Lo primero que pregunta es: *¿Espacio o tiempo?* y la respuesta va en la coda del verbo conjugado. Si el morfema es de espacio (*presente*) entonces no hay tiempo en el verbo y el cerebro puede continuar procesando la información sobre una plataforma firme e inmóvil, el espacio presente. Por el contrario, si el morfema es de tiempo (*pasado o futuro*) entonces hay tiempo, el cerebro desplaza idealmente la plataforma del espacio del hablante (que ahora es plataforma del oyente), a lo largo del eje del tiempo, hacia el pasado o hacia el futuro, según corresponda; y ya sobre ella y con ella inmóvil, puede seguir procesando la información de forma exclusivamente espacial, con el tiempo neutralizado. En cualquier caso, espacio y tiempo son, como siempre, incompatibles. El chip del cerebro que capta al uno y el que capta al otro son diferentes y no pueden actuar a la vez; se activan el uno o el otro y esas activaciones alternativas se efectúan, eso sí, en forma rapidísima.

A modo de ejercicio: *¿Qué imagen evoca en mí la palabra odio?* Si la capto como nombre la imagen viene activada por el chip espacio; si la capto como verbo la imagen viene activada por el chip tiempo. No son el mismo y, por mucho que me concentre sobre la palabra *odio*, me es imposible captar ambas imágenes a la vez. Si quiero pasar de una a otra rápidamente, basta con que repita varias veces en mi interior la frase *odio el odio*.

Otro ejemplo. La frase inglesa *time flies* significa, según el orden en que actúen ambos chips, ora *el tiempo vuela* ora *cronometra a las moscas*.

Regreso al origen

Hay dos acciones que se están efectuando continuamente en el universo: *La tierra gira alrededor del sol* y *La tierra gira en torno de sí misma*. Al establecer relaciones entre estas acciones surgen los nombres que significan tiempo: *día, año, mañana, domingo*. Todos tienen valor relativo, aluden a acciones que se repiten cíclicamente y que en la vida diaria se conceptualizan, desde los orígenes del lenguaje, como *el sol sale - el sol se pone*. Pero son nombres y no verbos, es decir, son cosas y no acciones. Otra vez lo mismo de antes: para aprehender el tiempo, nuestra lengua (como todas las indoeuropeas) lo cosifica.

Otras lenguas, como la de los indios hopi de la costa oeste norteamericana, son más sabias y no cosifican el tiempo. En hopi, el tiempo es un *llegar-más-tarde*, algo esencialmente relativo que no puede cuantificarse. En hopi es posible decir *tres caballos* porque, en la realidad, puede haber tres caballos juntos; pero no puede decirse *tres días* porque, en la realidad, no puede haber tres sucesos no simultáneos que aparezcan juntos. El hopi no aplica numerales (cuantificadores) para el tiempo, sino tan sólo ordinales. Nosotros decimos *estaré listo en cinco minutos*, un hopi dice algo así como *estaré listo después del quinto minuto*.

Vivimos en un espacio móvil. Lo que llamamos presente (espacio, tiempo cero, ya lo hemos dicho) es una ficción derivada de congelar las posiciones relativas de la tierra y

el sol. Necesitamos hacerlo así para poder hablar y entendernos. Pero en la realidad el espacio gira doblemente, rotación y traslación; y esos giros son los que originan nuestras palabras con tiempo. Espacio y tiempo forman un continuo curvo.

Habíamos dicho que las cosas están en el espacio y las acciones en el tiempo. Ahora bien, es más correcto que también adjudiquemos tiempo a las cosas. *Ayer fui a casa de Matilde*. Pero la casa de Matilde hoy es un poco distinta, está algo más desconchada que ayer. Según su materia, cada cosa tiene un tiempo de vida que la lengua no recoge; pero en rigor no es cierto que la cosa se mantenga igual a sí misma, como tampoco lo es que el nombre signifique siempre lo mismo. En la realidad física, con el paso del tiempo todo se transforma; y en la realidad gramatical también el significado de las palabras se transforma, al adquirir nuevas connotaciones siguiendo el pulso del contacto vital que los hablantes tienen con la realidad designada.

Habíamos dicho también que el infinitivo es la acción cosificada. Pero la acción también puede cosificarse en un sustantivo: *mirada, empujón, regreso, salto*. Por consiguiente, no hay límites entre nombres y verbos, como no los hay entre espacio y tiempo, entre materia y energía. En rigor, el espacio estático no existe, lo que existe es un espacio-tiempo dinámico. Lo que hemos venido diciendo en dos frases separadas para cosas y acciones debemos decirlo en una sola frase: Las cosas-acciones están en el espacio-tiempo. Cosas y eventos se identifican. Regresamos así al principio de nuestras reflexiones sobre física y gramática.

La física moderna nos enseña que cuando un cuerpo se mueve o una fuerza actúa, afecta a la curvatura del espacio y del tiempo; y la estructura del espacio-tiempo afecta al modo en que los cuerpos se mueven y las fuerzas actúan. Del mismo modo, cuando un nombre se pronuncia o una frase se emplea, afecta a toda la estructura de la lengua; y la estructura de la lengua afecta al modo en que los nombres se pronuncian y las frases se emplean.

Conclusión

Decía Wittgenstein que

"la filosofía desata los nudos de nuestro pensamiento, los nudos que nosotros estúpidamente hemos hecho en él"
(tomado de Kenny, 1972:28)

Pienso que esos nudos están hechos en la cuerda del lenguaje. Cuando se consigue deshacer alguno de ellos, la claridad se hace en nosotros y comprobamos que la verdad reside siempre en lo más simple.

Pero en el fondo, las grandes preguntas continúan sin respuesta. ¿Aprehenden los hablantes de distintas lenguas la misma realidad o realidades diferentes? ¿La lengua etiqueta o disfraza la realidad física? ¿La lengua crea o descubre la realidad cognitiva?

Álvaro García Meseguer
 Plan Nacional de I+D
 Oficina de Transferencia de Tecnología OTT
 Rosario Pino 14-16
 E-28020 MADRID

BIBLIOGRAFÍA

- KENNY, ANTHONY (1972): **Wittgenstein**, Madrid:Alianza Universidad, 1988².
Una inteligente explicación de las misteriosas ideas de Wittgenstein. Imprescindible para entender lo que no entendimos, o para discrepar/reafirmar lo que entendimos, de las obras originales.
- MESEGUER, ÁLVARO G. (1977): **Lenguaje y discriminación sexual**, Barcelona, Montesinos Editor, 1988³.
De cómo la lengua nos hace sexistas sin darnos cuenta. El autor tiene acabado un segundo libro sobre las relaciones entre género y sexo, lengua y realidad.
- MESEGUER, ÁLVARO G. (1991): *Gender-sex clashes in Spanish: A semantic typology of animated nouns*, en: **Journal of Pragmatics** 15,5(1991), pp. 445-463.
Una contribución básica al estudio del sexismo lingüístico, en la que se desvela el valor semántico del género en el mundo animado.
- WHORF, BENJAMIN LEE (1956): **Lenguaje, pensamiento y realidad**, Barcelona:Barral Editores 1971.
Gran conocedor de lenguas amerindias, en particular la hopi. Whorf nos enseña cómo la realidad es captada de forma diferente según la lengua en que pensamos. Desgraciadamente, la versión española está muy mal traducida (la versión original inglesa está editada por el MIT de Boston).
- WITTGENSTEIN, LUDWIG (1922): **Tractatus Logico-Philosophicus**, Madrid:Alianza Universidad 1987.
Como dice Kenny, sus veinte mil palabras se pueden leer en una tarde, pero son pocos los que se preciarían de entenderlas completamente, incluso tras años de estudio. El libro se compone de párrafos sueltos que, en muchos casos, constan de una sola frase. Los dos más famosos son el primero ("El mundo es todo lo que es el caso") y el último ("De lo que no se puede hablar hay que callar").
- WITTGENSTEIN, LUDWIG (1953): **Investigaciones filosóficas**, Barcelona:Editorial Crítica 1988.
Frente al laconismo y abstracción del Tractatus, esta obra contiene un torrente de ideas concretas, expuestas en lenguaje coloquial, ricas en imágenes y metáforas.

RESUM

Física i gramàtica, llengua i realitat

Un dels problemes que van fascinar més Wittgenstein fou el de les relacions i punts de contacte entre llengua i realitat. En aquest article, escrit en homenatge el 40 aniversari de la seva mort, es fa un paral·lelisme entre l'una i l'altra en el terreny de la física, amb algunes incursions en el terreny de la psicologia. El punt de partida és senzill: així com l'essència de la física és l'estudi de les relacions entre cosa i acció, matèria i energia, la de la gramàtica és l'estudi de les relacions entre nom i verb. Un altre dels aspectes que es tracten en aquest article, que no pretén demostrar sinó suggerir, és la manera com l'home concep l'espai i el temps en la realitat i en la llengua. Més que no pas un exercici de rigor lingüístic, és un exercici d'evocació filosòfica per estimular en el lector idees pròpies de caràcter creatiu.

SUMMARY

Physics and grammar, language and reality

Some of the major problems treated by Wittgenstein were the relationships and contact points between language and reality. This article is written in his memory on the 40th anniversary of his death and deals with the contact points between physics and grammar. Attention is also paid to the field of psychology. The starting point is simple: just as physics deals with the relationships between things and actions, matter and energy, grammar deals with the relationships between nouns and verbs. Another subject dealt with in this article is how men conceive space and time, both in the real world and in language. The work is intended to suggest, not to demonstrate. The article is not an exercise in linguistic rigour but an exercise in philosophical evocations, in order to stimulate readers to produce their own ideas of a creative nature.