



Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades

ISSN: 0188-9834

noesis@uacj.mx

Instituto de Ciencias Sociales y Administración
México

Escalera Narváez, Alberto
Relativismo lingüístico, relativismo ontológico
Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 21, núm. 42, 2012, pp. 61-85
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Ciudad Juárez, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85924629004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Relativismo lingüístico, relativismo ontológico

Alberto Escalera Narváez¹

-
- 1 Nacionalidad: Mexicana
Grado: Maestría en Lingüística
Especialización: Lingüística Aplicada del Inglés, Filosofía del Lenguaje
Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Departamento de Humanidades. Pedagogía del Inglés
Correo electrónico: alberto.escalera@uacj.mx/esl_escalera@yahoo.com

Fecha de recepción: 16 de agosto de 2011
Fecha de aceptación: 7 de junio de 2012

Introducción

Uno de los legados del estructuralismo lingüístico en el continente americano es la hipótesis del relativismo o determinismo lingüístico también conocido como hipótesis Sapir-Whorf. El origen de esta hipótesis lingüística en América se remonta al trabajo de Franz Boas (1858-1942), quien en los Estados Unidos entró en contacto con y estudió lenguas nativas americanas, provenientes de variadas familias lingüísticas muy diferentes a las lenguas semíticas e indoeuropeas que la mayoría de los expertos estudiaban en Europa. Como consecuencia de su contacto con estas lenguas y culturas, Boaz experimentó la diversidad lingüística y cultural, concluyendo que existía una conexión causal entre una y otra. Edward Sapir (1884-1939), discípulo de Boaz, continuó las ideas de su maestro, enfatizando la idea de sistematicidad de las lenguas; es decir, no se trataba de que una palabra particular influyera de alguna manera aislada, sino que la lengua como un todo podía interactuar con el pensamiento o con el comportamiento del hablante. Finalmente, Benjamin Lee Whorf (1897-1941) aun cuando no fue un lingüista o antropólogo profesional, retomó algunas ideas de Sapir, dando así origen a la que comúnmente se conoce ahora como hipótesis Sapir-Whorf.

Dividiré el artículo en cuatro partes: En la primera parte presentaré la hipótesis Sapir-Whorf según se desprende de algunos de los ensayos escritos por el mismo Whorf. En la segunda parte presentaré algunas consideraciones e ideas que se contraponen a esta hipótesis. En la tercera parte expondré algunas ideas a favor de la hipótesis. Finalmente, en la cuarta presentaré mis comentarios y resumen a modo de conclusión.

1. La hipótesis del relativismo lingüístico

La hipótesis del relativismo y/o determinismo lingüístico se desprende, fundamentalmente, de los estudios realizados por Whorf en torno a la lengua hopi. Es con base en el estudio de las estructuras sintácticas y la semántica de esta lengua amerindia como Whorf infiere que la lengua

hopi, al ser comparada con el inglés, determina a los hablantes de esta lengua a comportarse ante la realidad de una manera diferente.

En su ensayo de 1936 *Los Aspectos preciso y segmentativo en los verbos de la lengua Hopi*, Whorf nos informa que la lengua hopi contiene nueve aspectos, de los cuales discute dos: el preciso y el segmentativo. El aspecto preciso, que se expresa a través de una raíz simple de la forma CVCV, se usa para referirse a un fenómeno que se manifiesta en un punto; el segmentativo que se forma por la reduplicación final de la raíz más el sufijo durativo *-ta*, añade o convierte al fenómeno anterior en una serie de segmentos repetidos o interconectados que forman parte de un fenómeno mayor que se da en una dimensión ya sea temporal o espacial (o ambas). Ejemplos:

- (1) *ho'ci* forma un ángulo muy agudo (preciso)
- (1) *hoci'cita* forma zig-zag (segmentativo)
- (2) *ca'mi* está cortado desde el borde hacia el interior
- (2) *cami'mita* está cortado a lo largo del borde, formando fleco

En estos ejemplos el fenómeno descrito refiere a una sustancia rígida. En estos casos el segmentativo muestra una multiplicación del fenómeno expresado por el aspecto preciso a lo largo de una dimensión espacial y, en ambos aspectos, el fenómeno se muestra como un efecto establecido (rígido). Sin embargo, cuando la raíz del verbo se refiere a un fenómeno en el que no se involucra una sustancia rígida (por ejemplo, un líquido) sucede algo diferente: el aspecto segmentativo no dará como resultado una deformación permanente, sino que se referirá a una vibración o pulsación de la sustancia. Así, el aspecto preciso se referirá a un cierto grado de deformación o perturbación, mientras que el segmentativo hará referencia a todo el conjunto de vibraciones, tanto a las que se dan en el espacio como a las que se continúan en el tiempo. Ejemplos:

- (3) *wa'la* da un chapoteo (un líquido)
- (3) *wala'lata* está ondeándose, se está elevando el mar
- (4) *nõ'na* algunos salen (aplicado a objetos o personas)
- (4) *nõna'nata* está saliendo en sucesivas multitudes, se está derramando (e.g., una fuente)

En este caso, el aspecto segmentativo es duradero en el tiempo en contraste con el preciso, de características momentáneas; así mismo, el segmentativo es extenso en el espacio, a diferencia de la definitiva localización del aspecto preciso.

Ahora bien, ¿Qué sucede cuando el fenómeno indicado por la raíz (aspecto preciso) se refiere a una sustancia que exhibe el comportamiento producido por lo que en física se denomina impulso rotativo? En este tercer caso —continúa informándonos Whorf— el aspecto preciso indicará una sola deformación o desplazamiento, es decir, una sola oscilación. Si el efecto continúa como una sucesión de oscilaciones o rotaciones (el cual puede o no implicar un desplazamiento en el espacio) entonces, este será el significado del segmentativo. Ejemplos:

- (5) *wa'ya* hace un movimiento ondeante (como un árbol)
- (5) *waya'yata* está vibrando
- (6) *pī'ya* da una sacudida como un par de alas
- (6) *pī.ya'yata* está batiendo alas
- (7) *ri'ya* da un rápido giro
- (7) *riya'yata* está girando como una peonza

Un cuarto tipo de esta clase general de fenómenos que Whorf considera es el que se manifiesta como un sobresalto, sacudida o cualquier perturbación repentina. Nuevamente, el hopi hace la distinción mediante los aspectos preciso y segmentativo. Ejemplos:

- (8) *ti'li* recibe una ligera sacudida
- (8) *tili'lita* está vibrando (una máquina, un automóvil)
- (9) *tī'rī* toma un repentino impulso
- (9) *tīrī'rīta* está palpitando, temblando

- (10) wi'wa tropieza con algo, o es repentinamente cogido por
las piernas, como un caballo enlazado
(10) wiwa'wata va dando traspiés o cojeando

Por otro lado, el fenómeno puede ser de perturbación en un punto y medio sutil (el aire, la atmósfera). En estos caso existe escasa o ninguna evidencia de movimiento o extensión en el espacio, por lo que el aspecto segmentativo indica pulsación en el tiempo:

- (11) rĩ'pi da un destello
(11) rĩpí'pita está relampagueando

Finalmente, Whorf nos informa que existe una clase de fenómenos o acontecimientos a los que no se aplica el aspecto segmentativo y estas son las experiencias “mentales” o “interiores” o “psicológicas”. En otras palabras, el aspecto segmentativo solo se aplica a los fenómenos de observación externa.

Con base en la distinción entre los aspectos preciso y segmentativo que la lengua hopi utiliza para diferenciar dos manifestaciones fenoménicas, Whorf obtiene varias conclusiones: (1) los aspectos de la lengua hopi constituyen un ejemplo de cómo ciertas lenguas producen diferentes formas de organización de la experiencia. (2) Una lengua es una clasificación de la experiencia sensorial que se encuentra dentro de un determinado orden del mundo. (3) La lengua hopi en su manera muy peculiar de clasificar todo tipo de manifestaciones vibrátiles, da cuenta de fenómenos que pertenecen al moderno mundo científico y técnico, e.g. movimientos de maquinarias y mecanismos, procesos ondulatorios y vibraciones, fenómenos eléctricos y químicos. En otras palabras, la lengua hopi está tan —o mejor— equipada que una lengua “avanzada” como el inglés para describir fenómenos del tipo mencionado. (4) La distinción entre el aspecto preciso y segmentativo en la lengua hopi se corresponde con la distinción moderna en inglés que la física hace entre partícula y campo de vibraciones. Estas nociones son más fundamentales para la descripción de la naturaleza que las concepciones de espacio y tiempo, o pasado, presente y futuro que nos impone

nuestra lengua. Dicho de otra manera: la manera en que un hablante hopi se refiere a la naturaleza —en virtud de las características de su lengua— es muy similar a la concepción moderna que la física tiene del mundo.

En su ensayo *Ciencia y Lingüística*, publicado en 1940, Whorf argumenta en contra de una cierta manera de caracterizar la relación pensamiento-lenguaje. A la posición que critica se le llama comúnmente lógica natural, que postula los siguientes supuestos: (1) La lengua es un fenómeno que se ocupa fundamentalmente de la comunicación, no de la formulación de ideas. (2) La formulación de ideas es un proceso denominado pensamiento el cual se supone como indiferente a la naturaleza de cada lengua. (3) Las lenguas tienen gramáticas, las cuales se conciben como normas de corrección convencional, sin embargo, la utilización del lenguaje no está dirigida tanto por estas normas como por el pensamiento. (4) El pensamiento no depende de la gramática, sino de las leyes de la lógica y de la razón, que se suponen ser universales o naturales, es decir, son las mismas para todos los observadores, independientemente de las lenguas que estos hablen. (5) Las diferentes lenguas son solo métodos paralelos que expresan un mismo racional de pensamiento.

Whorf encuentra dos problemas con la lógica natural: en primer lugar, la lógica natural no ve que los fenómenos lingüísticos tienen con respecto a sus propios hablantes una relación con su fondo de experiencia, es decir, la gramática de esa lengua en cuestión, tan profunda y tan inseparable que se vuelve invisible para el propio hablante y queda, por tanto, fuera de su conciencia crítica. Esto es producto de la familiaridad que el hablante tiene con su lengua. Es, dice Whorf, como cuando no nos damos cuenta de la falta de agua hasta que el cauce del río va seco, o cuando no nos damos cuenta de que necesitamos aire hasta que nos estamos asfixiando. Propone luego Whorf un experimento hipotético más estrechamente relacionado con la lengua. Supongamos que existiera una comunidad de hablantes que tuviera el defecto fisiológico de no poder ver más que el color azul. En esta comunidad, los hablantes no podrían formular la regla siguiente: “solo vemos el color azul”. De hecho, la palabra *azul* o cualquier otro término cromático

carecería de significado, pues la lengua de una comunidad con el defecto fisiológico mencionado no tendría términos para referirse a los colores. La mera posibilidad de formular un enunciado del tipo “esto es azul” estaría fuera de la conciencia crítica del hablante.

El segundo problema que Whorf encuentra con la postura de la lógica natural es que confunde los acuerdos logrados mediante la utilización del lenguaje con el conocimiento del proceso lingüístico mediante el que se consiguen tales acuerdos. Es decir, cuando en una cotidiana situación de comunicación dada entre dos hablantes uno de ellos, A, le da instrucciones a B para que siga un procedimiento y B efectivamente entiende las instrucciones, entonces, A y B inferen que conocen el proceso involucrado para comunicarse que consiste, desde el punto de vista del lógico natural, en escoger las palabras que expresen los pensamientos que A le quiere comunicar a B. Así pues, si se le preguntara a A que explicara cómo consiguió que B siguiera sus instrucciones, A simplemente repetiría los enunciados que ya le había expresado a B. Esto no quiere decir que A conozca el proceso o el sistema de modelos lingüísticos y clasificaciones que A y B deben de tener en común para poder entenderse mutuamente. Este es precisamente el fondo de experiencia que está fuera de la conciencia crítica del hablante. En otras palabras, la habilidad para hablar una lengua no proporciona necesariamente un conocimiento lingüístico de la misma, es decir, una comprensión de sus procesos sistemáticos y de su estructura, del mismo modo —continúa argumentando Whorf— que la habilidad para jugar extraordinariamente bien al billar no proporciona ni requiere ningún conocimiento sobre las leyes de la mecánica que operan sobre la mesa de billar.

Lo que Whorf infiere es que la lógica natural, con sus pretensiones de contener leyes lógicas y racionales para todos los hombres en todo momento, le parece universal solo al hablante que está sumergido en su propia lengua. Pero si un hablante sale de los límites de su propia lengua y examina crítica y científicamente otras lenguas de modelos diferentes (tal es el trabajo del lingüista) entonces su marco de referencia se ampliará y se dará cuenta de que los fenómenos que tenía por universales desde la perspectiva de su propia y única lengua no son

tales. Le sucederá lo mismo que según Whorf le aconteció al lingüista cuando estudió diversas lenguas: descubrió que el sistema lingüístico de fondo de experiencia, es decir, la gramática de cada lengua no es solo un instrumento que reproduce ideas (universales), sino que la gramática de cada lengua es en realidad el verdadero formador de las ideas. El lingüista se dio cuenta, continúa Whorf, de que la formulación de las ideas no es un proceso independiente, sino que forma parte de una gramática particular y difiere, desde muy poco a mucho, entre las diferentes gramáticas. Es precisamente en este artículo que venimos examinando donde aparece una de las afirmaciones más famosas y más citadas de Whorf:

“Disecionamos la naturaleza siguiendo líneas que nos vienen indicadas por nuestras lenguas nativas” (1940:241)

El mismo Whorf nos aclara y explica esta afirmación al decirnos que las categorías y tipos que aislamos del mundo de los fenómenos no las encontramos como tales en la naturaleza. Es decir, las categorías y los tipos no están simplemente “allí” frente al observador; por el contrario el mundo se nos presenta como un flujo de impresiones que tiene que ser organizado por nuestras mentes y esta organización en nuestras mentes solo puede ser llevada a cabo mediante los sistemas lingüísticos de que hacemos uso. Por supuesto que esta segmentación se organiza y queda establecida por un acuerdo lingüístico, un acuerdo que se mantiene a través de la comunidad que usa la misma lengua. Aunque este acuerdo es implícito y queda inexpresado es, por otra parte, obligatorio. Es decir, todo hablante de una comunidad tiene que ajustarse a la organización y clasificación de información que determina el acuerdo. De otra manera, la comunicación entre los hablantes de una misma comunidad sería imposible. Whorf, por supuesto se da cuenta de las implicaciones que esto tiene para la ciencia moderna, pues significa que ningún individuo se encuentra en absoluta libertad para describir la naturaleza con absoluta imparcialidad, sino que está obligado y constreñido, por el acuerdo antes mencionado, a utilizar ciertos modos de interpretación aunque el hablante, al no estar consciente de las limitaciones impuestas por la gramática de su lengua, suele sentir que se expresa libremente, que sus pensamientos son reflejos

puros y universales de una concepción sin adulteraciones. La persona que más podría acercarse a la libertad en el sentido expresado sería, de acuerdo con Whorf, un lingüista que estuviera familiarizado con la mayor cantidad posible de sistemas lingüísticos variados. Pero en opinión de Whorf, no existe hasta ahora un lingüista que se encuentre en tal posición. Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, Whorf concluye que desembocamos, irremediablemente, en un relativismo lingüístico, idea que expresa en su ensayo *Ciencia y Lingüística*, que seguimos comentando, de la siguiente manera:

“Así pues, nos vemos introducidos en un nuevo principio de relatividad que afirma que todos los observadores no son dirigidos por la misma evidencia física hacia la misma imagen del universo, a menos que sus fondos de experiencia lingüística sean similares o puedan calibrarse de algún modo” (1940: 241).

Esta conclusión, bastante sobrecogedora según el mismo Whorf, no resulta desprovista de razón cuando se contrastan con nuestra lengua (el inglés en el caso del propio Whorf) con las lenguas semítica, china, tibetana y africanas, y cuando se llega al análisis de las lenguas nativas de América, cuyas comunidades de hablantes han seguido sus propios caminos durante milenios, independientes de las lenguas del viejo mundo se hace evidente que las lenguas diseccionan la naturaleza de muchas formas diferentes:

“Se pone entonces de relieve la relatividad de todos los sistemas conceptuales, incluido el nuestro, y su dependencia del lenguaje” (1940: 243).

2. En contra de la hipótesis del relativismo lingüístico

2.1. La investigación de Brent Berlin y Paul Kay

El ataque más directo —y el estudio clásico más citado— en contra de la hipótesis del relativismo lingüístico lo constituye la investigación de Brent Berlin y Paul Kay publicada en 1969 en su libro *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. Proponen sus autores, como reacción a la hipótesis del relativismo lingüístico Sapir-Whorf, que la cognición del color es un proceso fisiológico innato, más que un rasgo

culturalmente adquirido. Berlin y Kay afirman que su estudio muestra que hay restricciones universales en cuanto al número de términos de colores básicos que una lengua puede tener y las maneras en que una lengua puede usar estos términos. La investigación incluye información de hablantes de 20 diferentes lenguas recabada en investigación de campo, mas 78 lenguas consultadas en la literatura, pertenecientes a diversas familias lingüísticas. En su estudio, Berlin y Kay identificaron once posibles categorías de colores básicos: blanco, negro, rojo, verde, amarillo, azul, café, morado, rosa, naranja y gris.

Los autores establecen algunos criterios para identificar un término de color básico:

Debe ser monolexémico, e.g., *azul*, no *azuloso*.

Su significado no debe formar parte de otro término, e.g., *carmesí* es parte de *rojo*.

Su aplicación no debe estar restringida a un pequeño número de casos, e.g., *rubio* se aplica solo al cabello y/o la madera.

Con base en estos y otros criterios la investigación de Berlin y Key arroja dos conclusiones. Primera: el número máximo de términos para colores básicos que una lengua puede tener es 11. Segunda: si una lengua tiene menos de 11 términos, los términos que esa lengua contiene siguen un patrón evolutivo que es el siguiente:

Todas las lenguas contiene términos para blanco y negro.

Si una lengua tiene 3 términos, entonces tiene el término para rojo

Si una lengua tiene 4 términos, entonces tiene términos para verde o amarillo (pero no ambos)

Si una lengua tiene 5 términos, entonces tiene términos para ambos verde y amarillo.

Si una lengua tiene 6 términos, entonces tiene un término para azul.

Si una lengua tiene 7 términos, entonces tiene un término para café.

Si una lengua tiene 8 o más términos, entonces tiene un término para morado, rosa, naranja y/o gris en un orden indefinido.

Como ejemplos de las lenguas incluidas en el estudio de Berlin y Kay tenemos las siguientes:

La lengua paez de Colombia tiene 5 términos de colores básicos: *chijme* (blanco), *cuch* (negro), *beg* (rojo), *lem* (amarillo) y *sein* (azul y verde).

La lengua arunta, hablada en África occidental tiene 4 términos: *churunkura* (blanco), *urapulla* (negro), *tutuka* (rojo) y *tierra* (amarillo). Este último término incluye colores que en inglés o español corresponden al amarillo, azul y verde.

Las conclusiones obtenidas por Berlin y Kay se encuentran, al menos en lo que a términos para colores se refiere, en completa contraposición al relativismo lingüístico Sapir-Whorf. Es decir, el hecho de que existan términos específicos y que se exhiban en un orden específico, muestra que los términos para los colores no dependen arbitrariamente de las lenguas en cuestión, sino de un patrón semántico universal establecido de acuerdo a las pautas encontradas por Berlin y Kay.

Además de la investigación de Berlin y Kay, otra avenida de ataque en contra de la hipótesis Sapir-Whorf proviene de la crítica a los métodos, afirmaciones y presupuestos adoptados por Whorf.

2.2. Laura Martin y sus Palabras esquimales para la nieve

En su artículo "*Eskimo words for snow*" (2005) Steven J. Deroose cita el libro *El Gran Engaño del Vocabulario Esquimal*, de Geoffrey K. Pullman quien a su vez cita, para denunciar lo que este autor llama un mito urbano, el estudio de Laura Martin *Palabras Esquimales para la Nieve: un Estudio sobre el Origen y Ocaso de un Ejemplo Antropológico* (1986), artículo publicado en *American Anthropologist*. El mito en cuestión consiste en lo siguiente: que los esquimales poseen muchas palabras para referirse a la nieve. Geoffrey Pullman afirma, citando el artículo de Laura Martin, que el origen del mito se encuentra en la introducción del libro *The Handbook of North American Indians* de Franz Boas. Es en dicha introducción donde Boas afirma que los esquimales po-

seen cuatro raíces para referirse a la nieve. De ahí, Pullman señala que Whorf elevó este número a 7. El número se expandió posteriormente hasta listas de 54, 100 y, según afirma Pullman, siguiendo el artículo de Martin, hasta 400 palabras diferentes para referirse a la nieve. Algunos problemas que Pullman señala con este mito son los siguientes: (1) No existe una lengua esquimal única como tal. Ni siquiera es un buen nombre, ya que aglutina a dos grupos culturales principales, los inuit y los aleut e ignora diferencias importantes (incluyendo enormes variedades lingüísticas) entre los dos grupos. (2) No existe un criterio claro para contar las palabras, pues ¿cómo contar las formas *go*, *goes* y *went* en inglés? ¿Son una o tres palabras? De la misma manera, existen problemas para decidir si los compuestos habrán de contarse como una única palabra: *love*, *lovesick*, *lovesong*, *lovebird*, entre otras. (3) Las fuentes y/o diccionarios sobre estas lenguas no señalan el abultado número de palabras para nieve que el mito ha creado. Así, por ejemplo el *Dictionary of the West Greenlandic Eskimo Language* señala que solo hay dos palabras para nieve: *qanik* para copo de nieve en el aire y *aput* para la nieve en la tierra. Del mismo modo, el *Yup'ik Eskimo Dictionary* (Steven A. Jacobson, Fairbanks: University of Alaska, 1984) ofrece, si se considera de manera muy generosa, 24 términos, ya que incluye términos que significan “cosa en la que uno se hunde”, “tormenta de nieve”, “avalancha”, entre otras.

Ahora bien, de la lectura directa del artículo de Laura Martin se pueden decididamente avanzar las siguientes críticas: el mito de las palabras para nieve se origina efectivamente con Franz Boas y se perpetúa —según implica la autora— por Whorf al fallar tanto este como aquel en hacer una distinción entre palabras, raíces y términos. Dado que las lenguas esquimales son aglutinantes —es decir, forman palabras y oraciones por afijación múltiple—, la formación de oraciones que se refieran a la nieve (por ejemplo) en estas lenguas, tendrá siempre la raíz para nieve más los afijos adicionales para expresar la idea deseada. Así pues, —los siguientes ejemplos son míos— enunciados en español como “*está cayendo nieve*”, “*hay nieve sobre el campo*”, “*la nieve se está derritiendo*” se expresarían en las lenguas esquimales por medio de tres distintas construcciones aglutinantes teniendo la raíz para nie-

ve en común y creando así la ilusión de tener tres “palabras” diferentes para nieve. Por esta característica de la lengua esquimal, y siguiendo la línea de argumentación trazada, afirma Martin que la gramática del esquimal hace que el número de “palabras” para la nieve sea literalmente incalculable, siendo dicha conclusión igualmente aplicable para cualquier otra raíz. Dicho de otra manera, es un disparate lingüístico inferir, de las características propias de la lengua esquimal, la existencia de una multiplicidad de palabras en dicha lengua para referirse a la nieve.

Y basados en esta falsa premisa lingüística, es todavía más grave —finaliza argumentando Martin— sacar conclusiones acerca de la cultura, la cognición y la psicología de los hablantes de dichas lenguas, constituyendo esto un error de investigación antropológica mayúsculo.

3. A favor de la hipótesis del relativismo lingüístico

3.1. La investigación de Brent Berlin y Paul Kay revisitada

Aunque constituye un argumento indirecto, el desafío a los métodos y por tanto, las conclusiones de Berlin y Kay constituyen para muchos un argumento válido. De particular importancia en este sentido resulta el artículo de William Michael McIntyre *A Retrospective Survey of the Problems with Berlin and Kay* (1969). Argumenta McIntyre que Berlin y Kay cometen varios errores de diversa índole en su investigación.

- (1) Desde el principio, Berlin y Kay malinterpretan el principio de relatividad lingüística. Erróneamente le adscriben a Whorf la idea de total arbitrariedad en la forma en que las lenguas segmentan el espacio cromático ahí donde Whorf repetidamente habla de hábitos y categorías. De modo que la hipótesis whorfiana, contrariamente a lo que entienden Berlin y Kay, no argumenta que la categorización de conceptos y experiencia sea arbitraria en el sentido de ser azarosa, sino que tales categorizaciones son particulares a cada lengua-cultura.

- (2) Berlin and Kay presuponen, equivocadamente, que el color puede ser abstraído y separado de manifestaciones del mundo real. Esta cualidad abstracta del color es en gran medida un concepto del inglés y de occidente. Dicha abstracción no concuerda con muchas de las lenguas-culturas examinadas (y muchas que quedaron por examinar) por los investigadores. Basta con considerar que el color no existe separado del material u objeto en que se manifiesta. Esta no abstracción del color se muestra en algunos ejemplos del propio trabajo de Berlin y Kay. Mencionan a uno de sus investigadores, el cual reporta un intercambio con un hablante de naisoi: “En las pocas ocasiones en que pregunté sobre palabras acerca del color, señalando a objetos específicos que yo percibía como azules o verdes, los informantes replicaban *pani pino oro* “parece o se ve como el cielo” o *ba pino oro* “parece como color de una hoja” (p.57 citado por McIntyre).
- (3) Los investigadores, convenientemente y de manera consciente omitieron categorías lingüísticas que no encajaban en los patrones de la lengua inglesa; no solamente excluyeron términos “no básicos” decidiendo con base en la tipografía del inglés lo que era básico y lo que no, sino que eliminaron de su estudio palabras que comprenden categorías de color que los términos para color en inglés no comprenden. Así, por ejemplo:

“En la lengua filipina hanunóo la referencia de los términos para el ‘color’ no está siquiera completamente determinada por propiedades cromáticas; está parcialmente determinada por la variable de humedad o resequedad... la percepción de la humedad o resequedad puede tener más importancia que la variable de tonalidad al momento de determinar la apropiada palabra de color en hanunóo”. (Sampson, 1997:61. Citado por McIntyre)

Así pues, la categorización de los colores no es absoluta y en muchos casos incluye aspectos que el inglés no conceptualiza o categoriza como color, tales como el material, no solo el tono. Así, según Lucy (1997), mencionada por McIntyre, incluso la matriz

cromática usada por Berlin y Kay utiliza una concepción lingüístico-cultural que no es universalmente aplicable y cuyo uso constituye una manera de forzar a otras lenguas a encajar en las categorías de la lengua inglesa.

- (4) Existe evidencia de que otras lenguas, que Berlin y Kay no incluyeron en su estudio, la categorización de colores utiliza criterios diferentes a los de la lengua inglesa. Por ejemplo, según Black en su libro *Una oportunidad para aprender* (1987), en galés escocés un hablante nativo le aplica dos términos de colores diferentes al mismo tono de un color cuando lo ve en contextos diferentes. Así, para el color gris del cabello utiliza el término “liath”, pero para el gris del cielo nublado utiliza “glas”. Por otra parte, el galés tiene dos términos para referirse al color que en inglés correspondería al rojo: “dearg” y “ruadh”. Sin embargo, el último término se usa únicamente para el color del cabello e incorpora, por lo tanto, el material así como el tono del color del objeto observado. De manera similar, el término “ban” no existe más que para referirse al color del cabello humano (rubio); sin embargo el mismo término “ban”, cuando se aplica para referirse al pelo de un animal o a la piel de una vaca, indica el color que en inglés corresponde a “blanco”, el mismo color blanco que, si se observara en cualquier otro objeto que no fuera la piel de un animal, se le llamaría “geal”. Asimismo “bhuide” la palabra en galés que designa al “amarillo” incluye además no solo el color de las naranjas, sino también el cabello rubio, particularmente el de las mujeres, añadiendo así a la categorización de los colores un aspecto de género, que Berlin y Kay no tomaron en cuenta en su estudio.
- (5) Los autores Berlin y Kay admiten que excluyeron términos que —en su opinión— parecían sospechosos: “los colores de términos que son también el nombre de un objeto que tiene como característica ese color son sospechosos, por ejemplo, oro, plata y ceniza” (p. 6). Así, desde el principio, Berlin y Kay excluyeron términos de colores que otras lenguas y culturas consideraban como parte de su inventario, pero que no estaban de acuerdo con el inventario

de la lengua-cultura inglesa. Esto, en opinión de McIntyre, es una muestra de arrogancia cultural, pues estos académicos occidentales de habla inglesa estarían determinando lo que es apropiado categorizar como color y lo que no. En esencia, le estarían diciendo a los hablantes de otras lenguas que lo que estos consideran como categorías de color realmente no lo son. A este respecto Sampson (1997), citado por McIntyre, hace un aserto más fuerte: A saber, que la exclusión mencionada es irresponsable e intencionada. De acuerdo a este autor lo que Berlin y Kay hicieron en su investigación fue eliminar grandes parcelas de información que pudieran contradecir sus hallazgos al utilizar un esquema de color y un concepto de color basado en la lengua inglesa.

- (6) Los presupuestos de Berlin y Kay acerca de la supuesta representación objetiva del color son, continúa argumentando McIntyre, contradichos por los científicos que estudian la física y la fisiología del color. De manera general, dichos estudios muestran que la supuesta y objetiva clasificación del color de Berlin y Kay no solamente depende altamente de categorías de la lengua inglesa, sino que no es —ni siquiera dentro de la lengua inglesa— tan objetiva y absoluta como los autores hacen creer a sus lectores. Pues resulta claro que el cuadro bidimensional con el espectro cromático que Berlin y Kay utilizaron está basado en una primera lengua y es —sobre todo— una categorización metafórica del color, como lo son todos los intentos de “traducir” un fenómeno dado con una terminología ajena al fenómeno en cuestión; en este caso, la traducción del color a representaciones lingüísticas y visuales. Dicho en otras palabras: los colores no existen en láminas bidimensionales; representarlos así implica abstraerlos de las situaciones reales en que ocurren. En cuanto a la dificultad de tener una representación objetiva del color, Abramov (1997) dice: “Nuestro conocimiento acerca del color tiene enormes lagunas y errores de concepción” (citado por McIntyre). Otros investigadores del tema están de acuerdo en que el instrumento cromático usado por Berlin y Kay no es representativo del fenómeno del color. Así Boyton (1997) prefiere, como instrumento para representar el color, una

figura que parece un domo geodésico bidimensional. Wooten & Miller (1997) describen el color como líneas sobre una gráfica que parecen ondas oscilantes. Davidoff (1997), por otra parte, representa la percepción del color como un mapa de flujo que traza el “flujo” (el cual también es una metáfora para el proceso cognitivo de la percepción del color) del estímulo visual al registro pictórico, de ahí a las descripciones de objeto, luego al conocimiento de objetos de color, después al léxico y finalmente a la lengua (p. 127) McIntyre hace notar aquí que en el esquema de Davidoff, los estímulos visuales (los colores, en este caso) son filtrados a través de las categorías que ofrece una lengua particular y que los hablantes seleccionan a partir de los términos disponibles en su lengua.

- (7) Berlin y Kay no son confiables ni en su metodología ni en su estatus como investigadores. En este sentido, McIntyre cita a Sampson (1997), quien afirma que Berlin y Kay utilizaron “estudiantes para el estudio de las grandes (y no tan grandes) lenguas de la civilización” (p.63). Presumiblemente, estos estudiantes tenían poco conocimiento sobre las lenguas acerca de las cuales estaban escribiendo sus tareas escolares. Además, el hecho de que los estudiantes no tuvieran entrenamiento profesional como lingüistas, pone en entredicho la validez de la investigación Berlin y Kay. Estas deficiencias se reflejan en algunos datos que aparecen en la investigación de Berlin y Kay. Así, por ejemplo, los investigadores

Listan cuatro términos básicos de colores en el griego homérico, incluido el término *glaukos*. Los libros de referencia estándar...dicen que *glaukos*... significaba más bien ‘brillante’, sin hacer referencia a color alguno... ellos tradujeron equivocadamente *glaukos* como ‘negro’ [mientras que] el griego antiguo tenía una palabra estándar para ‘negro’: *melas* ...pero *melas* no aparece en la lista de Berlin y Kay. (Sampson, 1997:62)

Pero no es el griego la única lengua en que Berlin y Kay cometen errores. Hay un término chino que “se pronuncia hui en mandarín y fui en cantonés” el cual, según Berlin y Kay, se refiere a una fruta,

pero del cual Simpson(1997) escribe: “hui/fui es la palabra común estándar china para cenizas (p.63).

Un ejemplo adicional que ofrece McIntyre en cuanto a la falta de confiabilidad de los presupuestos y resultados de Berlin y Kay es que estos autores afirman en la página 27 de su investigación que la lengua galés no tiene un término para el color café. Según McIntyre esto muestra o bien ignorancia o bien prejuicio, ya que una búsqueda informal en un diccionario de galés en la red muestran tres palabras para el color café: *gwinau*, *gwrwm* y *llwyd*.

- (8) Berlin y Kay no entrevistaron personalmente a sus informantes, sino que esta tarea quedó en manos de sus estudiantes los cuales, como se apuntó anteriormente, no tenían ni entrenamiento en lingüística, ni tenían un conocimiento profundo o suficiente de las lenguas que estaban investigando. Esto dio lugar, señala McIntyre, a que el reporte tuviera, además de los errores mencionados anteriormente, datos obviamente cuestionables como el siguiente: los autores mencionan en su estudio a la lengua tshi, que se obtuvo de un trabajo publicado en 1853 y a la fecha no se puede localizar dicha lengua.
- (9) Los estudiantes investigadores de Berlin y Kay dependieron completamente de informantes que vivían en la bahía de San Francisco, California. Esto, nuevamente, presenta dudas en cuanto a la confiabilidad de la información que recabaron ya que, presumiblemente, varios de los informantes pudieron haber aculturizado los esquemas y categorizaciones del color de la lengua inglesa.

3.2. Lera Boroditski: ¿hacia dónde queda el futuro?

En la revista Scientific American Mind (marzo 2011) apareció un artículo titulado *Which way is the future?* en el que se menciona cómo algunas lenguas hacen referencia al concepto de tiempo de manera muy diferente en que se hace en inglés. Este artículo está basado en las investigaciones que Lera Boroditski ha hecho respecto al tema de la diversidad lingüística y los efectos de esta sobre el pensamiento. Así, en su artículo *Lost in translation*, Boroditski nos informa que mientras

en inglés es necesario indicar el pasado de una acción por medio de un marcador en el verbo e.g., *talked* como pasado de *talk* (hablar), en indonesio no se necesita (de hecho no se puede) cambiar el verbo para indicar tiempo. En ruso, además de marcar el tiempo tiene que marcarse el género; es decir si quien habla es femenino, la forma del verbo es diferente. En turco tendría que indicarse en la forma del verbo cómo se obtuvo la información respecto a la acción que se reporta. Por ejemplo, si uno observó hablar a una persona se usaría una forma del verbo, pero si uno simplemente escuchó o leyó que una persona habló, se usaría una forma diferente.

Las diferentes formas (gramática o sintaxis) de una lengua inciden, según Borodotski, en aspectos del pensamiento, como por ejemplo la noción de causalidad. Los hablantes de inglés tienden a describir eventos en términos de agentes que hacen cosas, incluso si el evento fue accidental. Así un angloparlante dirá “John broke the vase” (Juan rompió el florero) aun cuando se trate de un accidente. En circunstancias iguales, los hablantes de español y japonés tenderán más bien a decir: “The vase broke” (el florero se rompió). Estas diferencias intralingüísticas tienen profundas consecuencias, afirma Borodotski, sobre cómo los hablantes entienden los eventos, construyen nociones de causalidad y agentividad y lo que recuerdan como testigos. En estudios llevados a cabo por Caitlin Fausey en la universidad de Stanford, hablantes de inglés, español y japonés observaron videos en los que dos personas reventaban globos, rompían huevos y derramaban bebidas, ya sea intencional o accidentalmente. Después, a los hablantes se les dio un examen sorpresa de memoria: para cada evento se les preguntó si recordaban quién lo había hecho. Los resultados revelaron una sorprendente diferencia intralingüística en la memoria de los testigos.

Los hablantes de japonés y español no recordaban a los agentes de los eventos accidentales tan bien como lo hacían los hablantes de inglés. Sí recordaban a los agentes de los eventos intencionales, pero para los eventos accidentales en cuyos casos el agente no sería normalmente nombrado en japonés o español, los hablantes de estas lenguas no podían recordar los agentes muy bien. Sin embargo, es en el caso

de los pormpuraaw en donde la autora ha hecho el descubrimiento más sorprendente. De hecho, la relevancia de este hallazgo consiste en ser el primer modelo de lengua encontrado hasta la fecha que utiliza puntos cardinales en lugar de las tradicionales nociones de espacio como izquierda, derecha, arriba y abajo. De tal suerte que en lugar de decir: “tengo una hormiga en mi pierna izquierda”, en esta lengua se dice: “tengo una hormiga en mi pierna suroeste”. Esta manera de conceptualizar el espacio tiene influencia, a la vez, en la conceptualización del tiempo. Esto quedó manifiesto para Boroditski al llevar a cabo el siguiente experimento: se les dio a los pormpuraawanos sets de fotografías que representaban progresiones temporales (por ejemplo: fotografías de un hombre en diferentes edades, o el crecimiento de un cocodrilo, o un plátano en el proceso de ser comido). La tarea de los participantes era acomodar sobre el suelo las fotografías de modo que reflejaran el orden cronológico de los eventos mostrados. Se le aplicó la prueba a cada participante en dos lugares diferentes y en cada ocasión orientados hacia un diferente punto cardinal.

Cuando se les pide hacer esto, los hablantes de inglés siempre ordenan los eventos de izquierda a derecha. Los hablantes de hebreo lo hacen de derecha a izquierda (porque el hebreo se escribe de derecha a izquierda). En el caso de los pormpuraawanos, Boroditski encontró que los hablantes de esta lengua ordenaron los eventos de este a oeste. Es decir, cuando estaban sentados viendo al sur, los eventos iban de izquierda a derecha. Cuando estaban viendo hacia el norte, el tiempo iba de derecha a izquierda. Cuando miraban hacia el este, la dirección iba hacia su cuerpo y así sucesivamente. Por supuesto, nunca se les informó a los participantes en qué dirección estaban mirando al momento de llevar a cabo la actividad. Pero los pormpuraawanos no solo ya sabían eso, sino que espontáneamente usaban esa orientación espacial para construir sus representaciones cronológicas de los eventos. Este experimento muestra, según Boriditski, que en esta comunidad australiana, la concepción del tiempo depende de la concepción del espacio y estas dos concepciones dependen, a su vez, de la lengua.

4. Conclusiones

La lectura de este ensayo y sobre todo la lectura de una historia detallada sobre este dilema del universalismo/relativismo lingüístico muestra que el péndulo entre estas dos posturas oscila ora hacia un extremo, ora hacia el otro. Parte de esto se debe, entre otras razones, a que falta aún por distinguir por una parte, al relativismo y por otra, al determinismo lingüístico, ya que uno y otro se fusionan bajo el término relativismo y se utilizan indistintamente. De manera general, habría que entender determinismo lingüístico como aquella tesis que postula la influencia de la lengua sobre las funciones generales del pensamiento, funciones tales como la memoria, la codificación y decodificación, la percepción y la cognición. Asimismo, habría que determinar en qué consiste esta influencia ¿Quiere decirse con esto que el lenguaje *afecta*, o bien *moldea* o bien *determina* el pensamiento y sus funciones?

Por otra parte, un relativismo lingüístico propondría que las estructuras de una lengua pueden llegar a ser tan diferentes a las de otra lengua que resultaría imposible “traducir” o “compaginar” una gramática con la otra. Esto, como he intentado mostrar en este ensayo, es altamente debatible. Esta postura podría ser muy bien el resultado de un inapropiado análisis lingüístico.

Ahora bien, si a un relativismo lingüístico se le añade un determinismo lingüístico, lo que obtenemos es una postura que plantearía que una lengua crea una cosmovisión y además —aunque esto no se afirma de manera explícita— una ontología diferente con respecto a otra lengua que tenga estructuras gramaticales diferentes. El grado de diferencia de una cosmovisión-ontología entre una lengua y otra estaría en relación directamente proporcional al grado de diferencia entre sus gramáticas. Esto es, precisamente, lo que está en juego en el fondo de este debate, aunque no de manera explícita. Pues cuando se afirma que los esquimales tienen 4 o 7 o 50 (el número preciso no importa) palabras diferentes para la nieve, no solo se trata de un problema de morfología o de sintaxis con respecto a las lenguas estándares europeas. La pregunta-problema obligada para quienes afirman la existencia de esta pluralidad de palabras es: ¿*perciben* los esquimales 4 o 7 o 50 di-

ferentes tipos de nieve? En su cosmovisión-ontología, ¿existen todos estos tipos de nieve?

La misma situación prevalece en el caso de la relatividad o, en su caso contrario, la universalidad de los términos para el color. Es decir, el problema no se puede circunscribir a la pregunta: ¿existe un número máximo de once colores básicos en diferentes lenguas? No. Este problema nos obliga a plantear la pregunta: ¿*perciben* los hablantes de estas distintas lenguas los colores de manera diferente? La existencia del color, ¿es una función relativa a la lengua? Con respecto a este problema quisiera, como parte de mis reflexiones-conclusiones apuntar lo siguiente en relación con la investigación Berlin y Kay mencionada en este ensayo. Contrariamente a los propósitos de Berlin y Kay —y los de aquellos que están de acuerdo con estos autores—, la investigación *Basic Color Terms* se auto-refuta, pues no demuestra el universalismo, sino más bien el determinismo lingüístico. Efectivamente, al mostrar Berlin y Kay que diferentes lenguas tienen diferentes números de colores básicos y que muchas lenguas aglutinan bajo un mismo término colores que otras lenguas dividen de manera distinta, lo que están demostrando es, precisamente, que diferentes lenguas segmentan el espectro cromático de manera diferente. Esto es precisamente lo que predeciría un determinismo lingüístico: a diferentes gramáticas se corresponderán —vía pensamiento/léxico— diferentes maneras de segmentar los colores.

De ser correcta mi interpretación esto no implicaría, sin embargo, un relativismo lingüístico, ya que desde mi punto de vista, el determinismo no implica el relativismo, es decir, la intraducibilidad de un sistema a otro. Hay una reflexión más que deseo agregar como parte de mis conclusiones: al hablar de implicaciones ontológicas como consecuencia de las lenguas particulares o sea, que una lengua particular crea una ontología particular, el problema que hemos venido tratando deja de ser un problema meramente lingüístico. Si el asunto se limitara a una comparación de las estructuras gramaticales entre las lenguas y a mostrar sus diferencias, entonces, esto caería dentro de la lingüística comparativa. Sería un asunto empírico y la demostración de sus asertos se comprobarían mediante métodos empíricos. Pero si todo esto va más allá, si el asunto es una moneda en la cual una de sus lados

lleva inscrito el relativismo y en el otro el determinismo, entonces, el problema deja de ser meramente empírico para transformarse en un problema trans-empírico, lógico o filosófico. No es de extrañar que uno de los contemporáneos que más escribió y con mayor profundidad sobre el tema de la relación entre lenguaje y ontología sea precisamente un filósofo. W. V. Quine, en los escritos que se han vuelto clásicos en la filosofía del lenguaje, abordó con profundidad y con claridad este tema. En sus ensayos y libros —cuyos títulos en sí mismos dicen volúmenes sobre sus ideas—, tales como *Desde un punto de vista lógico*, *La indeterminación de la traducción de nuevo*, *La mente y las disposiciones verbales*, *La relatividad ontológica*, *Palabra y objeto*, solo por mencionar algunos, Quine aborda el tema desde una perspectiva puramente filosófica. Al hablar de sus famosas tesis como la indeterminación de la traducción, la inescrutabilidad de la referencia y la relatividad ontológica, Quine no apela a ningún trabajo de campo; no cita a lingüista alguno; no hace referencia a una sola lengua. Todos sus ejemplos son experimentos mentales. No quiero con esto decir que la solución al problema del relativismo-universalismo lingüístico se encuentra en Quine. Pero sí creo que el relativismo-universalismo lingüístico se podría beneficiar en sus intentos de solución si se reconociera explícitamente esta dimensión filosófica, porque parte del problema, al menos el relativo al aspecto ontológico, es inexcusablemente de carácter filosófico.

Como reflexión final y desde mi perspectiva personal, apuntaría lo siguiente: Todo aquél que ha aprendido una o más lenguas adicionales a su lengua materna ha experimentado la imposibilidad de expresar ciertas ideas de una lengua a otra “con exactitud”. Y si bien la traducción existe y se da para efectos de comunicación, se experimenta en ocasiones “que no se ha dicho todo” o que tal palabra o frase es más o menos equivalente pero no expresa “exactamente” lo que significa en la lengua original. Esta experiencia innegable y comprensible solo a quien es bilingüe o multilingüe, más la investigación intralingüística que se ha llevado a cabo en las últimas décadas, me parecen evidencia suficiente en favor de un determinismo lingüístico. Es decir, creo que la lengua sí influye sobre ciertos aspectos del pensamiento, aunque la determinación de cuáles son estos aspectos y hasta qué punto se dan necesitan,

como señalé anteriormente, deberá determinarse con mayor precisión. Esto es parte del aspecto empírico del problema y deberá ser resuelto por la investigación correspondiente. En cuanto al aspecto ontológico-filosófico concuerdo con Quine en que las lenguas pueden segmentar la realidad de manera diferente. La investigación de Berlin y Kay aporta, según mi interpretación, bases empíricas para esta postura filosófica al menos en lo que al espectro cromático se refiere. Sin embargo, mientras que Quine lleva su tesis del relativismo lingüístico ontológico al extremo con las consiguientes consecuencias (cada lengua es una teoría de la realidad, la referencia es inescrutable, la traducción indeterminable), considero pertinente limitar este relativismo aunque sea solo por cuestiones pragmáticas. Considero que si bien Quine puede tener razón hasta cierto punto, llevar su tesis al extremo implicaría hacer de la comunicación un acto no solo hartamente azaroso, sino incluso imposible. Y como yo doy el acto comunicativo por hecho, me resulta incompatible aceptar el relativismo Quiniano en toda su dimensión.

Todo problema, sea empírico, teórico-filosófico o ambos, es susceptible de ser resuelto o, al menos, reformulado con mayor exactitud a medida que se refina la metodología empírica y se clarifica el aparato conceptual. Un problema como el que he tratado en este ensayo, al gozar de esta doble naturaleza empírico-filosófica, habrá de encontrar mejores propuestas de solución en la medida en que se lleven a cabo, por una parte, investigaciones empíricas más controladas y más específicas. Por otra parte, un análisis lógico-conceptual más riguroso podrá ayudar a establecer con más precisión qué se entiende, qué se busca y cómo proceder ante este fascinante problema lingüístico y filosófico.

Obras consultadas

Berlin, Brent & Paul Kay. *Basic color terms: their universality and evolution*. Berkely, CA: University of California Press, 1969.

Boroditski, Lera. How does language shape the way we think?, en: *Edge* [en línea] 6 diciembre 2009 [ref. 20 marzo 2011] Disponible en Web: (http://edeg.org/3rd_culture/borodotsky09/borodotsky09_index.html)

- . “Lost in translation”, en: *The Wall Street Journal* [en línea] 24 de Julio 2010 [ref. 25 marzo 2011] Disponible en Web: (<http://www-psych-stanford.edu/~lera/papers/>).
- Derosé, Steven J. “Eskimo” words for snow [en línea] septiembre 2005 [ref. 30 marzo 2011] Disponible en Web: (<http://www.derosé.net/steve/guides/snowwords/index.html>).
- Martin, Laura. “Eskimo words for snow: A Case Study in the Genesis and Decay of an Anthropological Example”, in: *American Anthropologist* 88(2), 1986, pp. 418-423 [en línea] [ref. 28 marzo 2011] Disponible en Web: (<http://www.blutch.net/eskimo1pdf>).
- McIntyre, William J. “A retrospective survey of the problems with Berlin and Kay”, in: *California Linguistic Notes*, v. XXXIV, No.1 Winter, 2009 [en línea] [ref. 1 abril 2011] Disponible en Web: (<http://hss.fullerton.edu/linguistics/cln/WO9PDF/berlin%20%20kay-R.pdf>).
- Quine, W.V. *From a logical point of view*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964.
- . *Ontological relativity and other essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- . *Word and object*. Cambridge, MA: The M.I.T. Press, 1970.
- Ross, Valery. “Which way is the future?”, in: *Scientific American Mind*. March 17, 2011, p. 6.
- Whorf, Benjamin Lee. “Algunas categorías verbales de la lengua hopi” (1936), en: *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral editores, 1971, pp.131-144.
- . “Ciencia y lingüística”(1940), en: *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral editores, 1971, pp. 235-248.
- . “La relación del pensamiento y el comportamiento habitual con el lenguaje” (1939), en: *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral editores, 1971, pp. 155-184.
- . “Los aspectos preciso y segmentativo de los verbos de la lengua hopi” (1936), en: *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral editores, 1971, pp. 67-72.