

# Cómo el lenguaje influye en la forma en la que percibimos el tiempo y el espacio

Si te pidieran que caminaras en diagonal por un campo, ¿sabrías qué hacer? O si te ofrecieran US\$23 hoy o el doble de esa cantidad en un mes, ¿estarías dispuesto a esperar? ¿Cómo ordenarías 10 fotos de tus padres si te pidieran que las clasificaras en orden cronológico? ¿Las colocarías en horizontal o en vertical? ¿En qué dirección se movería la línea de tiempo?

Estas pueden parecer preguntas simples, pero sorprendentemente, es probable que tus respuestas estén influenciadas por el idioma o los idiomas que hablas.

Hemos explorado los muchos factores internos y externos que influyen y manipulan la forma en que pensamos, desde la genética hasta la tecnología digital y la publicidad.

Y parece que el lenguaje puede tener un efecto fascinante en la forma en que pensamos sobre el tiempo y el espacio.

La relación entre el lenguaje y nuestra percepción de estas dos importantes dimensiones está en el centro de una pregunta largamente debatida: ¿el pensamiento es algo universal e independiente del lenguaje, o nuestros pensamientos están determinados por él?

Pocos investigadores hoy en día creen que nuestros pensamientos están completamente moldeados por el lenguaje; después de todo, sabemos que los bebés y los niños pequeños piensan antes de hablar.

Pero un número creciente de expertos cree que el idioma puede influir en la forma en que pensamos, al igual que nuestros pensamientos y nuestra cultura pueden dar forma a cómo se desarrolla el idioma.


"En realidad, funciona en ambos sentidos", argumenta Thora Tenbrink, lingüista de la Universidad de Bangor, en Reino Unido.

Es difícil ignorar la evidencia de que el lenguaje influye en el pensamiento, argumenta Daniel Casasanto, psicólogo cognitivo de la Universidad de Cornell, en Estados Unidos.

Por ejemplo, sabemos que las personas recuerdan las cosas a las que prestan más atención.

Y los diferentes lenguajes nos obligan a prestar atención a una variedad de cosas diferentes, ya sea género, movimiento o color.

"Este es un principio de cognición que no creo que nadie discuta", dice Casasanto.



Lingüistas, neurocientíficos, psicólogos y otros especialistas han pasado décadas tratando de descubrir las formas en las que el lenguaje influye en nuestros pensamientos, a menudo centrándose en conceptos abstractos como el espacio y el tiempo.

**Métricas ambas abiertas a la interpretación.**

Pero obtener resultados científicos no es fácil.

Si solo comparamos el pensamiento y el comportamiento de las personas que hablan diferentes idiomas, es difícil estar seguro de que las diferencias no se deban a la cultura, la personalidad o algo completamente distinto.

El papel central que juega el lenguaje en la expresión de nosotros mismos también hace que sea difícil separarlo de estas otras influencias.

Sin embargo, hay maneras de evitar este enigma.

Casasanto, por ejemplo, a menudo enseña a las personas en su laboratorio a usar metáforas de otros idiomas (en su propia lengua) e investiga qué impacto tiene esto en su pensamiento.

Sabemos que las personas a menudo usan metáforas para pensar en conceptos abstractos, por ejemplo, un "precio alto", "mucho tiempo" o "misterio profundo".

De esta manera, no está comparando personas de diferentes culturas, lo que puede influir en los resultados.


En cambio, te estás enfocando en cómo cambia el pensamiento en las mismas personas de la misma cultura mientras hablan de dos maneras diferentes.

Por lo tanto, cualquier diferencia cultural se elimina de la ecuación.

**Los angloparlantes**

La científica cognitiva Lera Boroditsky, una de las pioneras en la investigación sobre cómo el lenguaje manipula nuestros pensamientos, ha demostrado que los angloparlantes suelen ver el tiempo como una línea horizontal.

Pueden adelantar las reuniones o retrasar los plazos.



También tienden a ver el tiempo viajando de izquierda a derecha, muy probablemente en línea con la forma en que estás leyendo el texto en esta página o la forma en que se escribe el idioma inglés.

### Una persona escribe en hebreo

Los hablantes de hebreo, por ejemplo, que leen y escriben de derecha a izquierda, imaginan que el tiempo sigue el mismo camino que su texto.

Si le pides a un hablante de hebreo que coloque fotos en una línea de tiempo, lo más probable es que comiencen desde la derecha con las imágenes más antiguas y luego ubiquen las más recientes a la izquierda.

### Quienes hablan mandarín

Mientras tanto, los hablantes de mandarín a menudo imaginan el tiempo como una línea vertical, donde arriba representan el pasado y abajo el futuro.

Por ejemplo, usan la palabra xia ("abajo") cuando hablan de eventos futuros, de modo que "la semana que viene" se convierte literalmente en "semana baja".

Al igual que con el inglés y el hebreo, esto también está en línea con la forma en que tradicionalmente se escribía y leía el mandarín, con líneas verticales, desde la parte superior de la página hasta la parte inferior.


Esta asociación entre la forma en que leemos el lenguaje y organizamos el tiempo en nuestra mente también afecta nuestra cognición cuando tratamos con el tiempo.

### Botones para diferentes idiomas

Los hablantes de diferentes idiomas procesan la información temporal más rápido si está organizada de manera que coincida con su idioma.

Un experimento, por ejemplo, mostró que los ingleses monolingües eran más rápidos para determinar si una imagen era del pasado o del futuro (representado por imágenes al estilo de la ciencia ficción) si el botón que tenían que presionar para el pasado estaba a la izquierda del botón para el futuro que si estuvieran colocados al revés.

Sin embargo, si los botones se colocaron uno encima o uno debajo del otro, no hubo diferencia.



Los hablantes bilingües de mandarín e inglés que viven en Singapur también mostraron una preferencia por el mapeo mental del tiempo de izquierda a derecha sobre el mapeo mental de derecha a izquierda.

Pero sorprendentemente, este grupo también reaccionó más rápido a las imágenes orientadas al futuro si el botón de futuro estaba ubicado debajo del botón de pasado, en línea con el mandarín.

De hecho, esto también sugiere que los bilingües pueden tener dos puntos de vista diferentes sobre la dirección del tiempo, especialmente si aprenden ambos idiomas desde una edad temprana.

Sin embargo, no somos necesariamente prisioneros de pensar de cierta manera.

El aymara es una lengua aglutinante. Otros idiomas aglutinantes son el quechua, el japonés o el turco.

Curiosamente, Casasanto ha demostrado que puede revertir rápidamente la representación mental del tiempo de las personas entrenándolas para leer texto invertido, que va en la dirección opuesta a la que están acostumbrados.

Entonces reaccionan más rápido a las declaraciones que son consistentes con el tiempo yendo en dirección opuesta a lo que están acostumbrados.

### ¿Cómo vemos el pasado?

Pero las cosas se ponen aún más interesantes.


En inglés y en muchos otros idiomas europeos, normalmente vemos el pasado como algo que quedó atrás y el futuro frente a nosotros. En sueco, por ejemplo, la palabra para futuro, *framtid*, significa literalmente "tiempo de frente".

Pero en aymara, hablado por los aymaras que viven en los Andes de Bolivia, Chile, Perú y Argentina, la palabra futuro significa "atrás del tiempo".

Ellos razonan que, debido a que no podemos ver el futuro, debe estar en nuestra parte trasera.

De hecho, cuando los aymaras hablan del futuro tienden a hacer gestos hacia atrás, mientras que las personas que hablan español, por ejemplo, que ven el futuro por delante, hacen gestos hacia adelante.

De manera similar, al igual que los aymaras, los hablantes de mandarín también imaginan que el futuro está detrás de ellos y el pasado por delante, llamando al anteayer "front day" y al pasado mañana "back day".



Los que hablan tanto mandarín como inglés tienden a alternar entre una concepción del futuro hacia adelante y hacia atrás, a veces en formas que pueden chocar entre sí.

### Tiempo y espacio

Casasanto señaló que la gente tiende a usar metáforas espaciales para hablar de duración.

Por ejemplo, en inglés, francés, alemán o los idiomas escandinavos, una reunión puede ser "larga" y unas vacaciones "cortas".

Casasanto demostró que estas metáforas son más que formas de hablar: la gente conceptualiza "lapsos" de tiempo como si fueran líneas en el espacio.

Inicialmente creyó que esto era universalmente cierto para todas las personas, independientemente de los idiomas que hablaran.

Pero cuando presentó sus hallazgos en una conferencia en Grecia, fue interrumpido por un investigador local que insistió en que esto no era correcto para su idioma.

"Mi primera respuesta fue un poco desdeñosa", admite Casasanto, quien se había duplicado en su punto de vista.

En cierto momento dice que "dejó de hablar y comenzó a escuchar".

Y el resultado cambió el curso de su investigación para centrarse en las diferencias relacionadas con el lenguaje en lugar de los universales en el pensamiento.

Lo que descubrió fue que los griegos tienden a ver el tiempo como una entidad tridimensional, como una botella, que puede llenarse o vaciarse.

Una reunión, por tanto, no es "larga" sino "grande" o "mucho", mientras que un descanso no es "breve" sino "pequeño".

Lo mismo pasa en español.

"Puedo hablar de 'mucho tiempo' [en inglés], pero si uso esta expresión en griego, la gente me mirará raro", explica Panos Athanasopoulos, lingüista de la Universidad de Lancaster en Reino Unido, quien es hablante nativo de griego.

Estas peculiaridades del lenguaje son fascinantes, pero ¿cuánto impacto tienen realmente en nuestro pensamiento?

Casasanto plantea un punto curioso.

Cuando imaginas el tiempo en una línea, cada punto está fijo para que dos puntos de tiempo no puedan intercambiarse: hay una flecha estricta.

Pero en un contenedor, los puntos de tiempo flotan y son potencialmente capaces de intercambiar lugares.

### El tiempo es un problema

"Durante mucho tiempo me he preguntado si nuestra física del tiempo podría estar moldeada por el hecho de que los hablantes de inglés, alemán y francés fueron fundamentales en su creación", dice.

Curiosamente, el tiempo es un problema cada vez más complicado en la física, que se interpone en el camino de unir sus diferentes ramas.

Los físicos imaginaron durante mucho tiempo que el tiempo tenía una flecha y que avanzaba de forma fiable desde el pasado hacia el futuro.

Pero las teorías modernas son más complicadas.

En la teoría general de la relatividad de Einstein, por ejemplo, el tiempo no parece fluir en absoluto en la mayor escala del universo, lo cual es una idea extraña incluso para los físicos.

En cambio, el pasado, el presente y el futuro parecen existir simultáneamente, como si fueran puntos nadando en una botella.


Entonces, tal vez el tiempo como metáfora de la línea ha sido, y sigue siendo, un freno a la física.

"Ese sería un efecto bastante notable del lenguaje sobre el pensamiento", dice Casasanto.

Por qué el tiempo va hacia delante y no hacia atrás

Los idiomas también codifican el tiempo en su gramática.

En inglés, por ejemplo, el futuro es uno de los tres tiempos simples, junto con el pasado y el presente: decimos "llovió", "llueve" y "lloverá".



Pero en alemán, puedes decir morgen regnet, que significa "mañana llueve". No es necesario que construyas el futuro en la gramática.

Lo mismo ocurre con muchos otros idiomas, incluido el mandarín, donde las circunstancias externas a menudo indican que algo está ocurriendo en el futuro, como: "Me voy de vacaciones el próximo mes".

Pero, ¿afecta esto a nuestra forma de pensar?

En 2013, Keith Chen, economista conductual de la Universidad de California en Los Ángeles, se propuso probar si las personas que hablan idiomas que "no tienen futuro" podrían sentirse más cerca del futuro que quienes hablan otros idiomas.

Por ejemplo, el alemán, el chino, el japonés, el holandés y los idiomas escandinavos no tienen barreras lingüísticas entre el presente y el futuro.

Mientras que los "idiomas del futuro", como el inglés, el francés, el italiano, el español y el griego, animan a los hablantes a ver el futuro como algo separado del presente.

Descubrió que los hablantes de "idiomas sin futuro" tenían más probabilidades de participar en actividades centradas en el futuro.

Tenían un 31% más de probabilidades de haber ahorrado dinero en un año determinado y habían acumulado un 39% más de riqueza al jubilarse.

También tenían un 24% menos de probabilidades de fumar, un 29% más de probabilidades de ser físicamente activos y un 13% menos de probabilidades de ser médicamente obesos.

Este resultado se mantuvo incluso cuando se controlaron factores como el estatus socioeconómico y la religión.

De hecho, los países de la OCDE (el grupo de naciones industrializadas) con "lenguas sin futuro" ahorran en promedio un 5% más de su PIB por año.

Esta correlación puede sonar como una casualidad, con razones históricas y políticas complejas que quizás sean los verdaderos impulsores.

Pero Chen ha investigado desde entonces si variables como la cultura o cómo se relacionan los idiomas podrían estar influyendo en los resultados.

Cuando tuvo en cuenta estos factores, la correlación fue más débil, pero se mantuvo en la mayoría de los casos.

"La hipótesis aún me parece sorprendentemente sólida", argumenta Chen.

## Orientación en el espacio

Pero los efectos del lenguaje pueden extenderse aún más a nuestro mundo físico, influyendo en cómo nos orientamos en el espacio.

Diferentes lenguajes pueden obligarnos a pensar en términos de "marcos de referencia" específicos.

Como han demostrado Boroditsky y su colega Alice Gaby, los aborígenes kuuk thaayorre de Australia, por ejemplo, utilizan los puntos cardinales (norte, sur, este, oeste) para hablar incluso de cosas mundanas, como "la taza está en tu suroeste".

Esto se denomina marco de referencia "absoluto": las coordenadas proporcionadas son independientes del punto de vista del observador o de la ubicación de los objetos de referencia.

Pero muchos idiomas, incluido el inglés, usan términos bastante torpes para la orientación espacial, como "junto a", "a la izquierda de", "detrás" o "arriba".

Como si eso no fuera suficiente, también tenemos que calcular en qué marco de referencia se aplican.

Si alguien le dice que recoja las llaves a la derecha de una computadora, ¿se refiere a las del lado derecho de la computadora o a la derecha de la computadora desde tu perspectiva cuando estás frente a ella?

El primero se denomina marco de referencia "intrínseco" (que tiene dos puntos de referencia: computadora y llaves) y el segundo, marco de referencia "relativo" (hay tres puntos de referencia: computadora, llaves y observador).

Y esto puede dar forma a cómo pensamos y navegamos.


Cada vez es más claro que el lenguaje está influyendo en cómo pensamos sobre el mundo que nos rodea y nuestro paso por él.

Los hablantes de algunos idiomas también se centran más en las acciones que en el contexto más amplio.

Al mirar videos que involucran movimiento, los hablantes de inglés, español, árabe y ruso tendían a describir lo que sucedió en términos de acción, como "un hombre caminando".

Los hablantes de alemán, afrikaans y sueco, por otro lado, se centraron en la imagen holística, incluido el punto final, y lo describieron como "un hombre que camina hacia un automóvil".





Athanasopoulos recuerda un incidente que puso al descubierto cómo esto puede interferir con la navegación.

Mientras trabajaba en un proyecto lingüístico, se fue de excursión con un grupo de investigadores internacionales a la campiña inglesa.

Con el objetivo de llegar a un pequeño pueblo, tenían que atravesar una propiedad privada caminando por un campo, como indicaba un cartel con el mensaje: "Camina por el campo en diagonal".

Para los hablantes de inglés y español, esto fue intuitivo.

Pero un hablante de alemán dudó, luciendo un poco confundido.

Cuando se le mostró el camino a través del campo, al final del cual había una iglesia, finalmente concluyó: "Ah, ¿entonces quieres decir que debemos caminar hacia la iglesia?"

Necesitaba un punto inicial y final para imaginarse la diagonal a la que se refería el letrero.

A medida que crece esta investigación, se vuelve cada vez más claro que el lenguaje influye en cómo pensamos sobre el mundo que nos rodea y nuestro paso por él. Lo que no quiere decir que un idioma sea "mejor" que otro.

Como argumenta Tenbrink, "un lenguaje desarrollará lo que sus usuarios necesitan".

Pero ser consciente de cómo difieren los idiomas puede ayudarlo a pensar, navegar y comunicarse mejor.

Y aunque ser multilingüe no necesariamente te convertirá en un genio, todos podemos obtener una nueva perspectiva y una comprensión más flexible del mundo al aprender un nuevo idioma.