

https://www.ted.com/talks/matt_ridley_when_ideas_have_sex

TED-Matt Ridley

|

TEDGlobal 2010

When ideas have sex

2,404,984 views•

Spanish translation by [Carlo Dezerega](#).

Reviewed by [Adriana Martinez](#).

DetailsAbout the talk**Transcript**34 languages**Comments (463)**[Join the conversation](#)



Translated by [Carlo Dezerega](#)

Reviewed by [Adriana Martinez](#)

00:04

Cuando yo era estudiante aquí en Oxford en la década de 1970, el futuro del mundo era desolador. La explosión demográfica era imparable. La hambruna mundial era inevitable. Una epidemia de cáncer causada por los químicos en el ambiente iba a acortar nuestras vidas. La lluvia ácida estaba cayendo sobre los bosques. El desierto estaba avanzando cada año una o dos millas. El petróleo se estaba acabando. Y un invierno nuclear nos iba a rematar. No sucedió nada de eso. (Risas) Y, sorprendentemente, si te fijas en lo que de verdad sucedió durante mi vida, el ingreso promedio per cápita de la persona promedio del planeta, en términos reales, ajustados por inflación, se ha triplicado. La esperanza de vida ha aumentado un 30 por ciento. La mortalidad infantil se ha reducido en dos tercios. La producción de alimentos ha aumentado en un tercio per cápita. Y todo esto en un período en que la población se ha duplicado.

00:59

¿Cómo lo conseguimos (independiente de si pienses que es bueno o no)? ¿Cómo lo logramos? ¿Cómo nos convertimos en la única especie que se vuelve más próspera a medida que crece en cantidad? El tamaño del área en este gráfico representa el tamaño de la población. Y el eje vertical representa el PIB per cápita. Creo que para responder a esta pregunta necesitan comprender cómo los seres humanos unen sus cerebros y permiten que sus ideas se combinen y recombinen, se encuentren e, incluso, se apareen. En otras palabras, necesitan entender cómo las ideas tienen relaciones sexuales.

01:36

Quiero que se imaginen cómo pasamos de hacer objetos como este a hacer objetos como este. Ambos son objetos reales. Uno de ellos es un hacha de mano de hace medio millón de años del tipo hecho por Homo erectus. El otro es, obviamente, un mouse de computador. Los dos son exactamente del mismo tamaño y forma, asombrosamente similares. He tratado de descubrir cuál es más grande y es casi imposible. Y eso es porque ambos están diseñados para adaptarse a la mano. Ambos son tecnologías. Al final, su parecido no es tan interesante. Simplemente indica que fueron diseñados para adaptarse

a una mano. Las diferencias son las que me interesan. Ya que el de la izquierda se hizo con un diseño bastante invariante por cerca de un millón de años; desde hace un millón y medio de años hasta hace medio millón de años. Homo erectus hizo la misma herramienta por 30.000 generaciones. Por supuesto que hubo algunos cambios, pero en esos tiempos las herramientas cambiaban menos que los esqueletos. No había avances, no había innovación. Es un fenómeno extraordinario, pero es verdadero. Mientras que el objeto de la derecha queda obsoleto en cinco años. Y también hay otra diferencia, que es que el objeto de la izquierda está hecho de un material. El objeto de la derecha se hace de una confección de distintos materiales, desde silicio y metal y plástico, y etc. Y más que eso, es una unión de ideas diferentes, la idea del plástico, la idea de un láser, la idea de los transistores. Todas ellas han sido unidas en esta tecnología.

02:56

Y es esta combinación, esta tecnología acumulada, la cual me intriga. Porque creo que es el secreto para comprender lo que está pasando en el mundo. Mi cuerpo también es una acumulación de ideas, la idea de las células de la piel, de las células cerebrales, de las células hepáticas. Se han unido. ¿Cómo puede la evolución hacer cosas acumuladas, combinatorias? Bueno, utiliza la reproducción sexual. En una especie asexuada, si tienes dos mutaciones distintas en criaturas distintas, una verde y una roja, entonces una tiene que ser mejor que la otra. Una debe extinguirse para que la otra sobreviva. Pero si tienes una especie sexuada, es posible que un individuo herede ambas mutaciones de sus diferentes ascendencias. Así que lo que el sexo hace es que permite que el individuo disponga de las innovaciones genéticas de la especie completa. No está confinado a su propia ascendencia.

03:47

¿Cuál es el proceso que está teniendo el mismo efecto en la evolución cultural que el sexo tiene en la evolución biológica? Y creo que la respuesta es el intercambio, el hábito de intercambiar una cosa por otra. Es una característica humana única. Ningún otro animal lo hace. Puede enseñarles en el laboratorio a intercambiar un poco. Y de hecho existe la reciprocidad en otros animales. Pero no existe el intercambio de un objeto por otro. Como dijo Adam Smith: "Nadie ha visto un perro intercambiar igualitariamente un hueso con otro perro." (Risas) Puede haber cultura sin intercambio. Puedes tener, por así decirlo, una cultura asexuada. Los chimpancés, orcas, este tipo de criaturas, poseen cultura. Se enseñan el uno al otro las tradiciones transmitidas de padres a hijos. En este caso, los chimpancés se enseñan cómo romper las nueces con piedras. Pero la diferencia es que estas culturas nunca se expanden, nunca crecen, nunca acumulan, nunca se combinan. Y la razón es porque no hay sexo, por así decirlo, no hay intercambio de ideas. Los grupos de chimpancés tienen culturas diferentes en diferentes grupos. No hay intercambio de ideas entre ellos.

04:51

¿Y por qué el intercambio aumenta los niveles de vida? Bueno, la respuesta vino de David Ricardo en 1817. Y esta es una versión de la edad de piedra de su historia, aunque él lo dijo en términos de comercio entre los países. Adam toma cuatro horas para hacer una lanza y tres horas para hacer un hacha. Oz toma una hora para hacer una lanza y dos horas para hacer un hacha. Así que Oz es mejor que Adam tanto en lanzas como en hachas. No necesita a Adam. Él puede hacer sus propias lanzas y hachas. Bueno, no,

porque si lo piensas, si Oz hace dos lanzas y Adam hace dos hachas, y luego intercambian sus productos, entonces cada uno se habrá ahorrado una hora de trabajo. Y cuanto más hagan esto, más cierto será. Ya que cuanto más lo hacen, Adam hace mejor sus hachas y Oz hace mejor sus lanzas. Así que los beneficios del intercambio sólo aumentarán. Y esta es una de las bellezas del intercambio, es lo que en definitiva crea el impulso para mayor especialización, lo que a su vez crea el impulso para más intercambio y así sucesivamente. Adam y Oz ambos ahorran una hora de su tiempo. Esto es prosperidad, el ahorro de tiempo en la satisfacción de tus necesidades.

05:49

Pregúntense cuánto tiempo tendrían que trabajar para proveerse a sí mismos una hora de luz para poder leer un libro esta tarde. Si tuvieran que empezar de cero, digamos que salen al campo. Encuentran una oveja. La matan. Le sacan su grasa. La purifican. Hacen una vela, etc., etc. ¿Cuánto tiempo va a tomar? Bastante tiempo. ¿Cuánto tiempo debes trabajar para obtener una hora de luz de lectura si ganas el salario promedio en Gran Bretaña hoy en día? Y la respuesta es aproximadamente medio segundo. En 1950, habrían tenido que trabajar durante ocho segundos por el salario promedio para adquirir esa cantidad de luz. Y esos son siete segundos y medio de prosperidad que han ganado. Desde 1950, por así decirlo. Porque esos son siete segundos y medio en que pueden hacer otra cosa. O en que pueden adquirir otro bien o servicio. Y volviendo a 1880, habrían sido 15 minutos para obtener esa cantidad de luz con el salario promedio. En 1800, habrían tenido que trabajar seis horas para obtener una vela que se pudiera quemar por una hora. En otras palabras, la persona promedio con el salario promedio no podía pagar una vela en 1800.

06:50

Volvamos a esta imagen del hacha y del mouse, y pregúntense: "¿Quién los hizo y para quién?" El hacha fue hecha por alguien para sí mismo. Era auto-suficiencia. Ahora llamamos a esto pobreza. Pero el objeto de la derecha fue fabricado para mí por otras personas. ¿Cuántas personas? ¿Decenas? ¿Cientos? ¿Miles? Saben, creo que probablemente son millones de personas. Dado que se debe incluir al hombre que cultivó el café, el cual fue preparado para el hombre que estaba en la plataforma petrolera, quien estaba extrayendo el petróleo, que se iba a convertir en plástico, etc. Todos estaban trabajando para mí, para hacerme un mouse a mí. Y esa es la manera como la sociedad funciona. Eso es lo que hemos logrado como especie.

07:32

En las épocas antiguas, si eran ricos, literalmente tenían personas trabajando para ustedes. Eso era ser rico; tener estas personas empleadas. Luis XIV tenía un montón de gente trabajando para él. Ellos hacían sus trajes tontos, como éste. (Risas) Y le hacían sus peinados tontos, o lo que fuese. Tenía a 498 personas que le preparaban la comida cada noche. Sin embargo, un turista que hoy recorre el palacio de Versalles y que va mirando las pinturas de Luis XIV, también tiene 498 personas haciendo su comida esta noche. Están en bares y cafés y restaurantes y tiendas por todo París. Y todos están listos para servirte en una hora una riquísima comida que probablemente tiene mejor calidad que la que se servía Luis XIV. Y eso es lo que hemos hecho, porque todos estamos trabajando el uno para el otro. Somos capaces de recurrir a la especialización y al intercambio para aumentar el nivel de vida de cada uno.

08:18

Ahora, existen otros animales que también trabajan para los demás. Las hormigas son un ejemplo clásico, las trabajadoras trabajan para las reinas y vice versa. Pero hay una gran diferencia, y es que sólo se produce dentro de la colonia. No se trabaja para otros de fuera de la colonia. Y la razón de esto es porque hay una división reproductiva del trabajo. Es decir, se especializan con respecto a la reproducción. La reina lo hace todo. En nuestra especie, no nos gusta hacer eso. La única cosa que insistimos en hacer por nosotros mismos es la reproducción. (Risas) Incluso en Inglaterra, no le dejamos la reproducción a la reina.

08:49

(Aplausos)

08:53

¿Entonces cuando comenzó esta costumbre? ¿Y cuánto tiempo ha estado sucediendo? ¿Y qué significa? Bueno, creo que, probablemente, la más versión antigua de esto es la división sexual del trabajo. Pero no tengo evidencia de que esto sea así. Simplemente parece que lo primero que hicimos fue que el hombre trabajara para la mujer y la mujer para el hombre. En todas las sociedades cazadoras-recolectoras de hoy, hay una división de trabajo de búsqueda de alimento entre los hombres cazadores y las mujeres recolectoras. No siempre es así de sencillo. Pero hay una división de funciones especializadas entre hombres y mujeres. Y la belleza de este sistema es que beneficia a ambas partes. La mujer sabe que, en caso de que los Hadzas aquí -sacando raíces para compartir con los hombres a cambio de carne- ella sabe que todo lo que debe hacer para tener acceso a proteínas es excavar algunas raíces más e intercambiarlas por la carne. Y ella no tiene que ir a cazar y agotarse tratando de matar a un jabalí. Y el hombre sabe que no tiene que recolectar nada para recibir las raíces. Lo que tiene que hacer es asegurarse de que, al matar un jabalí, sea lo suficientemente grande como para compartirlo. Y así ambas partes aumentan el nivel de vida del otro a través de la división sexual del trabajo.

09:55

¿Cuándo ocurrió esto? No lo sabemos, pero es posible que los neandertales no lo hicieran. Eran una especie muy cooperativa. Eran una especie muy inteligente. Sus cerebros al final eran, en promedio, más grandes que los nuestros aquí y ahora en esta sala. Eran imaginativos. Enterraban a sus muertos. Probablemente tenían lenguaje, ya que sabemos que poseían el gen FOXP2 al igual que nosotros, el cual fue descubierto aquí en Oxford. Y parece que probablemente tenían habilidades lingüísticas. Eran gente brillante. No intento insultar a los neandertales. Pero no hay pruebas de una división sexual del trabajo. No hay evidencia de comportamiento de recolección femenino. Al parecer las mujeres cooperaban con los hombres en la caza. Y la otra cosa para la cual no hay evidencia es para el intercambio entre los grupos. Ya que los objetos que encuentras entre los restos de los neandertales, las herramientas que hacían, siempre fueron hechas con materiales locales. Por ejemplo, en el Cáucaso hay un sitio donde se encuentran herramientas de los neandertales locales. Siempre están hechas de piedra local. En el mismo valle hay restos humanos modernos de alrededor de la misma época, hace 30 mil años. Y algunos de esos son de la misma piedra local, pero más; muchos más de ellos están hechos de obsidiana de muy lejos. Y cuando los seres humanos comenzaron

a mover objetos como estos por distintas partes, fue evidencia de que estaban intercambiando entre grupos.

11:10

El comercio es 10 veces más antiguo que la agricultura. La gente lo olvida. La gente piensa que el comercio es algo moderno. El intercambio entre grupos ha estado sucediendo por cien mil años. Y las primeras evidencias de esto surgen entre 80 y 120 mil años atrás en África, cuando se ve obsidiana, jaspe y otras cosas recorriendo largas distancias a través de Etiopía. También vemos conchas marinas -tal como fueron descubiertas por un equipo de aquí de Oxford- moviéndose 125 millas hacia tierra adentro desde el Mediterráneo en Argelia. Y eso pone en evidencia que las personas habían comenzado el intercambio entre grupos. Y eso condujo a la especialización.

11:47

¿Cómo sabemos que los movimientos de larga distancia son por intercambios y no por migración? Bueno, miramos a cazadores-recolectores modernos como los aborígenes, que obtuvieron piedras para sus hachas en un lugar llamado Monte Isa, que era una cantera de propiedad de la tribu Kalkadoon. Ellos las intercambiaban con sus vecinos para cosas como las púas de mantarraya. Y la consecuencia fue que las hachas de piedra terminaron estando en gran parte de Australia. Así que el movimiento de herramientas por distancias extensas demuestra comercio, en vez de migración.

12:13

¿Qué le sucede a la gente cuando les eliminas los intercambios, les eliminas la capacidad de intercambiar y especializarse? Y la respuesta es que, no sólo les hace más lento el progreso tecnológico, sino que en vez lo puedes revertir. Un ejemplo es Tasmania. Cuando el nivel del mar subió y Tasmania se convirtió en una isla hace 10 mil años, sus habitantes no sólo experimentaron un avance más lento que la gente del continente, sino que en efecto experimentaron una regresión. Renunciaron a la capacidad de fabricar herramientas de hueso y equipos de pesca y ropas porque la población de alrededor de 4 mil personas simplemente no era lo suficientemente grande para mantener los conocimientos especializados necesarios para mantener la tecnología que poseían. Es como si todos en esta sala fueran botados en una isla desierta. ¿Cuántas de las cosas que tenemos en el bolsillo podríamos seguir haciendo después de 10 mil años? No sucedió en Tierra del Fuego; isla similar, pueblos similares. La razón es que Tierra del Fuego está separada de América del Sur por un estrecho mucho más pequeño. Y se mantuvo el intercambio a través de ese estrecho durante 10 mil años. Los tasmanios quedaron aislados.

13:16

Volvamos nuevamente a esta imagen y pregúntense no sólo quién lo hizo y para quién, sino además quién sabía como hacerlo. En el caso del hacha, el hombre que la hizo sabía cómo hacerla. Pero, ¿quién sabe cómo hacer que un mouse de computador? Nadie, literalmente nadie. No hay nadie en el planeta que sepa cómo hacer un mouse de computador. Y digo esto muy en serio. El presidente de la compañía fabricante del mouse no lo sabe. Él sólo sabe cómo dirigir una empresa. La persona en la línea de montaje no sabe porque él no sabe cómo perforar un pozo de petróleo para conseguir el petróleo para

hacer el plástico, y así sucesivamente. Todos sabemos pedacitos, pero ninguno de nosotros sabe todo.

13:53

Por supuesto, estoy citando a un famoso ensayo de Leonard Reed, el economista en la década de 1950, llamado "Yo, Lápiz" en el que escribió acerca de cómo un lápiz es fabricado, y cómo nadie sabe siquiera cómo hacer un lápiz, porque la gente que lo fabrica no sabe cómo minar grafito. Y no saben cómo talar árboles y ese tipo de cosas. Y lo que hemos hecho en la sociedad humana, a través del intercambio y la especialización, es que hemos creado la capacidad de hacer cosas que ni siquiera entendemos. No es lo mismo con el lenguaje. Con el lenguaje tenemos que transferirle al otro ideas que nosotros comprendemos. Pero con la tecnología, podemos realmente hacer cosas que están fuera de nuestras capacidades.

14:32

Hemos rebasado la capacidad de la mente humana llegando a un nivel extraordinario. Y, por cierto, esa es una de las razones que no me interesa la discusión sobre coeficiente intelectual, acerca de si algunos grupos tienen un C.I. más alto que otros. Es completamente irrelevante. Lo que es relevante para una sociedad es cuán bien están las personas comunicando sus ideas, y cuán bien están cooperando, y no cuán inteligente son sus individuos. Así que hemos creado algo llamado el cerebro colectivo. Sólo somos los nodos de la red. Somos las neuronas de este cerebro. Es el intercambio de ideas, el encuentro y apareamiento de ideas entre estas, que está causando el progreso tecnológico, gradualmente, poco a poco, aún cuando suceden cosas malas. Y en el futuro, a medida que avancemos, obviamente, experimentaremos cosas terribles. Habrán guerras, habrán depresiones; y habrán desastres naturales. Estoy seguro que habrán acontecimientos terribles durante este siglo. Pero también estoy seguro que, dado las conexiones que se están haciendo, y a la capacidad de las ideas para reunirse y para aparearse como nunca antes, también estoy seguro de que la tecnología avanzará, y dado eso los estándares de vida también avanzarán. Porque con la nube virtual, con la información de la multitud, con el mundo construido desde abajo que hemos creado, donde no sólo las élites, sino que todo el mundo tiene la capacidad de tener ideas y hacerlas conocerse y aparearse, sin duda que estamos acelerando el ritmo de la innovación.

Gracias.

16:03

(Aplausos)