

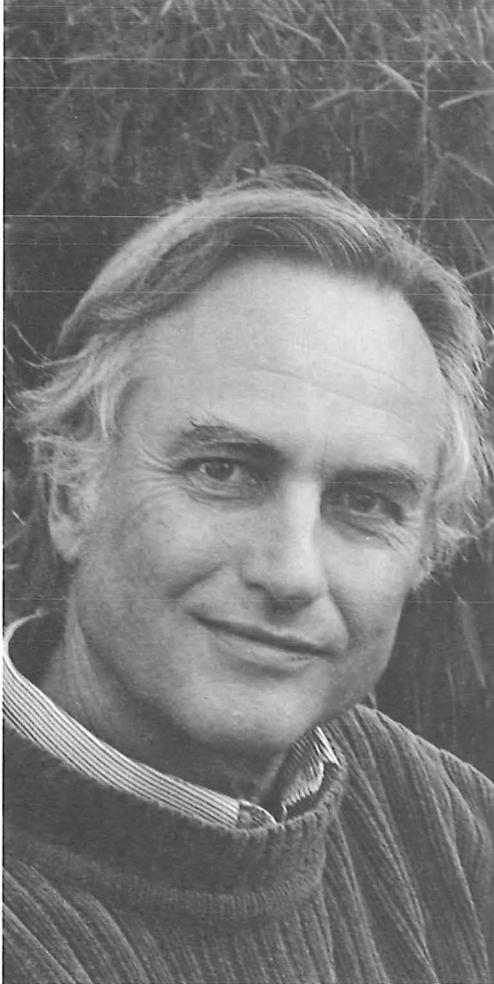
Richard Dawkins

La ciencia sufre las consecuencias negativas de su utilidad

«La educación clásica no sólo eleva por encima del vulgo, sino también, no pocas veces, a posiciones con emolumentos interesantes»

(Anónimo)

Entrevista realizada
por Edward Holmes



*Richard Dawkins, fellow del New College de la Universidad de Oxford y responsable en la misma de una cátedra para la comprensión pública de la ciencia, es una de las figuras más destacadas de la actual biología evolutiva. Pero, sobre todo, es uno de los más afamados y mejores escritores sobre el tema. Su libro *El gen egoísta* ha sido traducido a numerosos idiomas y son varios los millones de ejemplares vendidos. Constituye, por otro lado, el comienzo de toda una serie de emblemáticas y sugerentes reflexiones sobre el poder explicativo de la selección natural así como una demanda de mayor atención intelectual hacia una teoría, la evolutiva, que viene a trastocar los fundamentos mismos de cómo los seres humanos debemos percibirnos, por no decir qué o cómo somos. Su última publicación, todavía no traducida al castellano, titulada *A Devil's Chaplain: Reflections on Hope, Lies,**

Science and Love, recoge buena parte de sus artículos publicados con anterioridad y las tesis mantenidos en los mismos. En cualquier caso la obra le sirve, dentro de la mejor tradición del empirismo anglosajón, para mostrar la ciencia como un método de búsqueda de la verdad. No importa la naturaleza de las creencias, pero sí el que tengan un sólido sustento. Racionalismo y pasión, o defensa apasionada del racionalismo, definen muy bien su trayectoria intelectual.

Dawkins ha introducido en el dominio público términos como gen egoísta, relojero ciego, meme, biomorfo, genes vigilantes y genes fuera de la ley, virus de la mente, etc., etc., poblando el terreno del pensamiento en torno a los seres vivos, en general, pero particularmente el humano, de una panoplia de conceptos que han sido de obligada consideración en estudios posteriores en torno al determinismo, la libertad o la naturaleza de nuestra especie. Ahora ya no decimos «lo lleva en la sangre», sino «lo lleva en los genes». Pues bien, Dawkins es ciertamente uno de los mayores responsables de tal cambio.

En el mes de enero de 2004, Edward Holmes, de la Universidad de Oxford, expresamente para la revista *Pasajes*, llevó a cabo la entrevista a Richard Dawkins que se publica a continuación. Las preguntas fueron preparadas previamente por Edward Holmes y Andrés Moya. La conversación fue grabada, y luego transcrita, por Edward Holmes. El cuestionario fue preparado con la intención de que la entrevista vertebrase el abanico de cuestiones tratadas en el resto de trabajos que aparecen en el dossier. Son preguntas relativas al impacto que el pensamiento evolutivo tiene, o debería tener, en muchas otras áreas del conocimiento y del pensamiento. Tal impacto se explora en ciencias que están por debajo de la propia biología, como la física o la cosmología, pero también en otras que, como la ingeniería, la computación, las ciencias sociales o la filosofía, pueden reconsiderar sus fundamentos. La tesis subyacente, que quiere recoger el sentido del dossier, es que bien pudiera considerarse la evolución como un nuevo clásico. Al fin y al cabo, la teoría evolutiva es, probablemente, el mejor puente de unión entre las ciencias de la naturaleza, las sociales y las humanidades. Su conocimiento bien pudiera ser la llave que nos permita la formulación de una tesis integral sobre la naturaleza de los entes vivos. Pero tal clásico, por otro lado, requiere un método: el racionalismo científico. La entrevista, por ello, recoge en buena medida las tesis esenciales del pensamiento de Dawkins. [A. M.]

E. H. : ¿A qué se refiere cuando afirma que la evolución es la nueva educación clásica?

R. D. : Las letras clásicas —es decir, el estudio del latín y el griego— eran tradicionalmente el núcleo de la educación en las escuelas inglesas del siglo XIX y principios del XX. Solían dedicarse a ellas los alumnos más brillantes. No se pensaba que tuviese una utilidad directa. Me gusta mucho la siguiente declaración de principios sobre la belleza de la educación clásica, que aparece en la fotografía de una pizarra escolar: «El latín es una materia que estudiamos exclusivamente por el gusto de estudiarla. Un título universitario en letras clásicas abre las puertas prácticamente a todos los trabajos. Inspira la dedicación desinteresada al estudio de cualquier materia. El desinterés no quiere decir falta de interés. Todo lo contrario. Es el amor al estudio que se lleva a cabo sin buscar resultados prácticos y da una paz de espíritu, un control interior y una tranquilidad gozosa que no pueden expresarse con palabras».

Pienso que con la evolución pasa lo mismo. La evolución nos aporta un marco para explorar otras muchas disciplinas. Por ejemplo, se dice que la educación clásica nos enseña nuestras raíces, y que nos alecciona acerca de cómo pensar y cómo argumentar. La evolución hace lo mismo. Como las letras clásicas, la evolución nos enseña cosas relativas a nuestras raíces, aunque está claro que hablamos de unas raíces mucho más remotas. Una y otra vez discutimos acerca de la evolución: ¡es un magnífico entrenamiento para la argumentación! Te enseña a defender una posición de manera argumentada.

Esto mismo era lo que hacía que el mundo antiguo nos diese una perspectiva tan valiosa sobre nosotros mismos. Porque era muy diferente. La evolución también lo hace. Por ejemplo, podemos mirar atrás, al mundo de los dinosaurios y darnos cuenta de que a pe-

sar de que los dinosaurios eran muy diferentes, había entre ellos un abanico de especies muy similar al actual. Se puede identificar al equivalente del tigre, al equivalente del rinoceronte, etcétera. Ilumina nuestro propio mundo por sus similitudes y sus diferencias. La evolución también nos pone en nuestro sitio, nos dice dónde estamos en el árbol de la vida. Y los humanos seríamos una rama pequeña, pequeña, pequeña. Esto tiene un efecto particularmente valioso sobre la mente humana. La evolución da sentido a todo lo que nos rodea.

¿Hay algún ámbito que necesite una inyección de pensamiento evolucionista en mayor medida que otros?

■ **Entiendo que el sentido** de la metáfora de la evolución como nueva educación clásica es que puede ser de ayuda para una gama amplísima de actividades y saberes. Tiene elementos de interés para un gran número de ámbitos diferentes, como la geología, la geografía, la física, la antropología, la ingeniería, la cosmología, la historia de las ideas y la filosofía.

Tomemos el caso de la ingeniería. El paralelismo aquí es con el diseño evolutivo. Una efímera vive la mayor parte de su vida como larva, que es cuando se alimenta, y luego cuando eclosiona y se convierte en adulto —un adulto con alas— su única misión en la vida es la reproducción, que lleva a cabo en un día. Así, no tiene necesidad de un tracto intestinal, y no lo tiene. Es una máquina reproductora y ahí se acaba todo. Está diseñada por un ingeniero muy ahorrativo, que es la selección natural. Se dice que Henry Ford encargó que se hiciesen pesquisas en los almacenes de chatarra de América para analizar todos los Ford modelo T que se pudiera encontrar a fin de comprobar qué había fallado finalmente, qué era lo que había dado con ellos en los chatarreros. Así, sus equipos de inspectores recorrieron América rebuscan-

La valoración de riesgos es uno de los aspectos más importantes del impacto social de la ciencia.

do en los cementerios de coches a la caza y captura de modelos T para estudiarlos y determinar qué había fallado. Y sus informes dijeron que unas veces había fallado una cosa, otras veces otra, unas veces era el embrague, otras el cambio de marchas, otras los frenos. Pero lo único que no fallaba nunca era el cigüeñal. Y de esta manera, siguiendo una lógica inflexible, Henry Ford decretó que en el futuro había que fabricar cigüeñales de peor calidad. Y ésta es una lógica de ingeniería totalmente correcta, y es exactamente lo que haría también la selección natural. Si nos pudiéramos a investigar cadáveres de gorilas, por ejemplo, analizando los huesos que están fracturados y los que no lo están, supongamos que el resultado es que hay un hueso del cuerpo de los gorilas que jamás, jamás, se fractura. Eso significaría que ese hueso es demasiado bueno. Un ingeniero diría que está «sobrediseñado». En este caso la selección natural actuaría y quitaría algo del material del hueso que es demasiado bueno y lo pondría en los otros huesos, para mejorarlos, para igualar las tasas de fractura de los diferentes huesos. Bueno, no literalmente para igualarlas —la cosa no es tan simple— porque hay algunos huesos que son más importantes que otros. La selección natural, como los ingenieros, obedecería a la misma filosofía ahorrativa, economizadora. Se construye para alcanzar un nivel aceptable de riesgo.

La valoración de riesgos es, realmente, uno de los aspectos más importantes en lo que se refiere al impacto social de la ciencia, porque hay un grave desenfoco acerca del riesgo. Una de las cosas que la gente no entiende de la selección natural es que una ventaja o una desventaja pequeñísimas pueden ser muy importantes. J. B. S. Haldane puso de manifiesto que incluso cosas que estamos de acuerdo en que carecen prácticamente de uti-

lidad, como los pelos de la nariz, se difunden por selección natural más deprisa de lo que probablemente podremos comprobar siguiendo el registro fósil. Hay un enorme desajuste entre la valoración de riesgos que hacemos como humanos, debido a nuestras breves existencias, y la valoración de riesgos que interesa a la selección natural.

Otro ejemplo de la importancia del pensamiento evolucionista es la cosmología. ¿Estamos solos en el universo? ¿Qué principios de la evolución son solamente hechos relativos a la vida en este planeta y qué otros serían cosas que deberían ser inherentes a cualquier forma de vida? Por ejemplo, es evidente que no pensamos que sea necesario que todas las formas de vida tengan ADN, pero pienso que deberían tener algo muy parecido; una tasa de mutación muy baja, digital y de alta fidelidad. ¿Pero es necesario que tengan sexo?

¿Qué incidencia puede tener la evolución en la filosofía?

■ **Los filósofos han descubierto** la evolución en una medida amplísima. Por dar un ejemplo, en el campo de la filosofía moral hay una iniciativa, el Proyecto Grandes Simios, de la que participo yo mismo, encaminada a conseguir que se dé a los grandes simios, hasta donde sea posible, los mismos derechos que tienen los seres humanos. No se trata de que se les dé derecho de voto, pero tampoco los niños o algunas otras categorías de humanos votan. El objetivo sin embargo es dar a los grandes simios, hasta donde sea posible, los mismos derechos.

Una de las vías para justificar esta exigencia es la evolutiva. Es evidente que somos primos de los chimpancés y los gorilas. Nuestro ancestro común —el ancestro que compartimos con los chimpancés y los gorilas— vivió hace unos 5 millones de años, lo que no es demasiado tiempo. Si se calcula en generaciones, no son demasiadas. Es puramen-

te accidental que los seres intermedios que nos vinculan con los chimpancés y los gorilas se hayan extinguido. Puede imaginarse perfectamente el trayecto evolutivo inverso desde nosotros hasta nuestros antecesores hasta llegar al ancestro común con los chimpancés y luego desde aquí hasta el chimpancé mismo.

Si se diese el caso de que esos seres intermedios viviesen aún, o que fueran descubiertos en alguna remota jungla africana, entonces estaríamos ante una cadena ininterrumpida de sucesión y cruce entre nosotros y los chimpancés. No es que nosotros podríamos cruzarnos con los chimpancés o los gorilas, pero podríamos cruzarnos con x, que podría cruzarse con y, que podría cruzarse con z, que podría cruzarse con... Y así sucesivamente hasta llegar al ancestro común, para ascender luego de nuevo hasta llegar a los chimpancés. Estaríamos conectados a una cadena ininterrumpida de cruces.

Si se tratase de mantener la moral y la ética y la política centradas en el hombre que tenemos actualmente, la única manera de hacerlo sería recurrir a la práctica absurda y, de hecho, inmoral, de que hubiera tribunales de justicia que dictaminasen qué es y qué no es humano, tal como pasaba en Suráfrica, en la época del apartheid, cuando había tribunales que determinaban si los individuos intermedios podían ser considerados blancos.

Es un hecho —y no deja de ser notablemente cómodo— que todos los eslabones intermedios han desaparecido. Sólo porque no existen podemos hacer distinciones morales tan absurdas como las que favorecen a un feto humano, que consiste sólo en unas cuantas células, en detrimento de un gorila adulto, que es un ser sentiente, capaz de sentir el dolor. Y sin embargo, una cantidad enorme de personas viven hoy apegadas a esta sorprendente distinción moral por la cual, dado

que un embrión humano es humano, tiene un estatus moral superior a un gorila o a un chimpancé adultos. Lo que digo es que la perspectiva evolucionista acaba con esto porque invita a imaginar, en una suerte de experimento mental, lo que pasaría si los eslabones intermedios no se hubiesen extinguido. Como bien sabemos, no es éste el caso: se extinguieron. Pero, ¿vamos a basar *realmente* una creencia moral tan fundamental en el hecho puramente contingente, accidental, de que algunas criaturas se extinguieron?

¿Qué se puede decir de la medicina? En algunos aspectos la medicina parece el terreno de aplicación más obvio y relevante del pensamiento evolucionista.

■ **En general los médicos** no piensan demasiado en el darwinismo cuando hacen su trabajo, pero probablemente deberían hacerlo. Existe ahora una nueva y provechosa escuela de medicina darwinista de la que espero que tomen nota los futuros médicos. Si el enfoque darwinista hubiera tenido mayor influencia en el campo de la medicina no nos encontraríamos en la crisis en la que estamos debido al uso abusivo de los antibióticos, que lleva directamente a la selección natural de cepas de bacterias resistentes. Una perspectiva darwinista digna de tal nombre habría previsto este problema.

Los estudiantes de medicina, desde mi punto de vista, deberían recibir esta nueva educación evolucionista y así, al final, tendríamos médicos que habrían asimilado este enfoque. Randolph Nesse [autor, junto con George C. Williams, de *Evolution and Healing: The New Science of Darwinian Medicine*, Orion Publishing Co., 1995] está tratando de convencer a las facultades de medicina de que promuevan la enseñanza del evolucionismo. Su defensa de la conveniencia de que los estudiantes de medicina reciban este tipo de enseñanza es francamente convincente y muy coherente.

¿Cuál es hoy por hoy el impacto del evolucionismo en las ciencias sociales?

■ **Pienso que los científicos sociales** tienden básicamente a ignorarlo, y no deberían hacerlo. Por ejemplo, en áreas como la antropología se puede constatar frecuentemente la presencia de un sesgo anticientífico y específicamente antievolucionista. El antievolucionismo en antropología deriva del darwinismo social, porque para los antropólogos Darwin es igual a darwinismo social, y eso significa Hitler, significa racismo, significa superioridad aria. ¡No se dan cuenta de que eso es mal darwinismo, y nada más! La psicología evolutiva es también en cierto modo un sector asediado dentro de la psicología, por el mismo tipo de razones. Se sienten marginados. En mi opinión, la psicología evolutiva es muy importante. El cerebro, por supuesto, es un órgano que ha evolucionado y no se puede entender la psicología humana si no se tiene esto presente.

¿Acaso no se pone de manifiesto en lo anterior que el mal darwinismo se asocia a enfoques de ingeniería social? ¿Cómo se puede prevenir el mal uso y la mala interpretación del evolucionismo?

■ **La respuesta está clara.** Para reconocer el mal darwinismo lo que se necesita es saber lo que es el darwinismo auténtico. Una buena manera de equipar a los estudiantes con instrumentos para descartar el mal darwinismo sería, evidentemente, que entendiesen lo que es el auténtico.

¿Podría decirse, en este sentido, que la evolución es un buen «test» de la comprensión e interpretación de la ciencia en general?

■ No es sólo un buen «test» a este respecto, sino que en realidad somos algo así como la primera línea en una batalla, porque por extrañas razones los creacionistas parece que no se preocupan por la física. La

evolución es la parte de la ciencia que más necesita defenderse, mucho más que cualquier otra. Hay que enseñarla a todo el mundo. No basta con que haya gente como tú o como yo, pertrechados para dar respuesta a las críticas.

¿No crees que muchos científicos potenciales se pierden porque no reciben el tipo adecuado de enseñanza científica en la escuela, de tal manera que se desvían hacia las artes cuando con un buen estímulo podrían llegar a convertirse en científicos?

■ Me parece que una parte del problema estriba en la falsa percepción de que la ciencia debe ser enseñada como una materia de tipo práctico, de suerte que cuando se reciben clases de biología se hacen cosas tan prácticas como realizar una sección en una hoja, lo que está muy bien, pero también cabría esperar que se comentase la maravilla que es. Se debería hablar de la dimensión del universo, de cuándo empezó, del tamaño de un átomo, de lo pequeño que es un electrón. Me parece que hay muchísimas cosas de las que se podría hablar en clase, cosas que suscitan la sorpresa y la curiosidad. Sin duda, tratar este tipo de cuestiones que suscitan la sorpresa y estimulan la curiosidad atraería a más alumnos a la ciencia. Y es que la ciencia sufre las consecuencias negativas de ser útil, porque la gente piensa que es útil y ya está, eso es todo. Nadie piensa que las letras clásicas sean útiles, de manera que éstas no han de demostrar nada. Se limitan a ser interesantes, a cautivar, a enriquecer culturalmente. El estudio de la evolución tampoco es útil. O si lo es, no es eso lo importante. La ciencia, a mi modo de ver, sufre demasiado las consecuencias negativas de su utilidad. Por supuesto que la ciencia es útil, pero eso no es todo, no se acaba ahí. Y si nos centramos sólo en la utilidad, perdemos de vista lo más importante de la ciencia.

La evolución es la parte de la ciencia que más necesita defenderse.

Howard Kanovitz:
Composición (1971)

