

ERIKA PASTRANA, DIRECTORA EDITORIAL DE 'NATURE'

“Los algoritmos van a seguir sesgados por un tiempo”

Hoy se celebra el Día Internacional de la Mujer bajo el lema: *Por un mundo digital inclusivo: Innovación y tecnología para la igualdad de género*. “Vayamos con los ojos abiertos, porque hasta que esto se corrija pasarán unos años”, advierte la directora editorial de *Nature* en los ámbitos de química y medicina. En esta entrevista, habla de la ética del trabajo editorial y de las discriminaciones de la inteligencia artificial.

Analía Iglesias

8/3/2023 10:20 CEST



Erika Pastrana forma parte del equipo directivo de *Nature Research*. / Fundación Areces / Alejandro Amador

Hija de asturianos y licenciada en Bioquímica en la Universidad Autónoma de Madrid, Erika Pastrana nació en Boston, EEUU, en 1978, mientras sus padres realizaban allí estudios posdoctorales. “Ambos lo hacían en el campo de la biología molecular”, informa, sonriente, en esta entrevista con SINC, a su paso por Madrid, donde ha colaborado en la organización del ciclo de conferencias y debates de la Fundación Areces

sobre las Ciencias de la Vida y de la Materia.

Pastrana se ha convertido en una prestigiosa **neurocientífica** que, desde 2010, trabaja en el destacado conglomerado editorial Springer Nature. Actualmente, forma parte del equipo directivo de *Nature Research* y ejerce el cargo de directora editorial de las revistas *Nature* del ámbito de la química y las ciencias aplicadas (*Nature Biotechnology*, *Nature Medicine*, *Nature Biomedical Engineering*, entre otras).

La primera y emblemática Nature ha cumplido 150 años de vida. Con Pastrana dialogamos acerca de esa trayectoria, la problemática del presente en el ámbito de las publicaciones científicas y los desafíos éticos de las nuevas tecnologías.

¿Cree que las revistas son un eslabón más de la evaluación científica?

Sí. Hay varias maneras de difundir los resultados científicos y hay una forma nueva, que tiene muchísima importancia y consiste en compartir los artículos antes de ser revisados por pares (colegas), en lo que se llama *preprints* (preimpresos). Un investigador simplemente pone a disposición su artículo, *online*, para que sea visible a todo el mundo. Es un sistema muy importante para que la comunidad científica pueda conocer lo que está a punto de salir, pero quizá el problema radica en que esos trabajos no están revisados por nadie. Estas plataformas tienen algunos filtros, apenas como para asegurarse de que los investigadores siguen determinados requerimientos éticos, pero no van más allá. Las revistas, en cambio, comprueban que ese trabajo se adhiere a ciertos **estándares** importantes para su campo, porque se elige a expertos que van a evaluarlo basándose en su experiencia.

De eso se trataría, justamente, la revisión por pares ¿verdad?

La revisión por pares asegura que en cada trabajo estén cubiertos todos los aspectos, incluso a nivel técnico. Si dejas esto librado a lo que la gente pueda ir comentando en los artículos *online* es improbable que tengas a tantos expertos cubriendo las diferentes facetas. Las personas convocadas tienen que ser complementarias.



El papel del editor es muy importante, porque tenemos

*que mediar entre el autor y los expertos que revisan,
sin intervenir, procurar un consenso y luego decidir*

”

Por ejemplo, en un artículo que cubre una tecnología nueva para tratar el cáncer, quieres contar con alguien que entienda lo tecnológico muy bien, pero también con alguien que sea más clínico y que entienda lo que se va a aplicar a los pacientes, además de otro experto que tenga una comprensión más básica de la enfermedad. Somos los editores los que organizamos esa evaluación del trabajo.

¿Su trabajo es, entonces, el de editora científica?

Ese era mi trabajo anterior, porque ahora hago más tareas de dirección. Los editores solemos ser científicos y leemos artículos en nuestro campo. Los artículos se revisan y se modifican teniendo en cuenta los comentarios de los especialistas. La revisión por pares suele involucrar por lo menos a tres personas; casi nunca a menos de tres.

¿Alguna vez algún autor expresó su desacuerdo con la revisión o los comentarios y desistió de publicar su artículo?

Desde luego, y por eso el papel del editor es muy importante, porque tenemos que mediar, sin intervenir, procurar un consenso y luego decidir. Los expertos suelen sacar a la luz cuestiones de procedimiento científico o que los resultados no están bien acompañados de evidencia. Hay muchos requerimientos para que todos los datos que se han usado estén disponibles al público. Los editores se aseguran, pues, de que se sigue fielmente el proceso y, en ese sentido, sí creo que las revistas tienen un papel fundamental para garantizar el acceso a la información, pero es importante todo el sistema de filtrado. Antes de publicar, los editores se aseguran de que el artículo está completo. Finalmente, los autores tienen la última palabra, y es raro que haya un desacuerdo.

En los últimos años, quizá como consecuencia de la irrupción de Internet en las comunicaciones, han surgido nuevas publicaciones y hay, además, maneras de indexar y posicionar artículos científicos que se rigen por las normas comerciales o de tráfico en la web, ¿cómo recomienda actuar en este contexto?

Es verdad que ahora hay muchas revistas fraudulentas a las que llamamos *predatory journals* (periódicos depredadores). Y es cierto que hay un cambio en el sistema de pago que llevó a que este problema se acentuara: hay revistas que están en abierto para los lectores, pero en las que los autores tienen que pagar para publicar, sin ningún sistema de revisión. Esto fue un problema muy grande hace unos cinco años. Ahora hay más mecanismos de control y regulación, con organizaciones que evalúan a las revistas y, por lo tanto, los autores pueden determinar si la publicación a la que van a mandar el artículo se considera fidedigna o no. La intención es que haya más transparencia para el autor y para que esté alerta.

Cada temática tiene su época, ¿qué otros asuntos, además de la salud, destacarías de las revistas de más impacto?

Digamos que los que marcan la tendencia, entre los investigadores, vienen muy motivados por las resoluciones de las Naciones Unidas y, en particular, por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que cubren áreas amplias, como el cambio climático, la salud, la pobreza, el agua o la educación. Lo estipulado por la ONU tiene una influencia muy grande en investigación científica y hay quienes se han estado esforzando por alinear sus trabajos con estos objetivos. En materia de cambio climático nosotros lanzamos *Nature Climate Change* hace unos 20 años, pero, recientemente, hemos visto cómo en este campo está se abre paso la nanotecnología, incluso en la biotecnología. Algunas disciplinas están cambiando su foco para aplicarse a este problema.

“ Por la larga tradición discriminatoria, los datos están sesgados hacia la población blanca y masculina ”

Otra cosa, quizá obvia, es lo que atañe a las tecnologías, y no solo la inteligencia artificial (IA), sino también asuntos sobre cómo va a cambiar la manera en que vivimos o hacemos ciencia o atendemos a la salud. Las tecnologías basadas en la IA se van a aplicar a campos científicos y tendrán repercusiones fuertes. Llegará un momento en que las tecnologías de la IA estarán tan establecidas como Internet.

Dentro de la IA se están abriendo camino disciplinas como la filosofía ¿de qué forma se enfrenta *Nature* a esta nueva apertura?

Tenemos mucho interés en las ciencias sociales y la prueba es *Nature Human Behaviour*. El tema de la ética es central y nuestra estrategia es cubrir esto con un estilo periodístico, de alcance más amplio. Por lo demás, *Nature Machine Intelligence* fue una de las primeras revistas en cubrir el problema de la procedencia de los datos que se usan para entrenar estos grandes modelos.

“ *Las tecnologías que permiten interpretar textos van a cambiar el acceso a la información científica y traducir un artículo va a ser muy fácil, por lo que las restricciones de las lenguas van a desaparecer* **”**

Hace unos años, ya la IA se usaba en Internet para hacer reconocimiento facial en aplicaciones informáticas. Las imágenes con que se entrenaba la IA estaban muy sesgadas, porque provenían de bases de datos sin ningún tipo de control sobre procedencia o *copyrights* o, simplemente, porque nosotros, como usuarios de Internet, estábamos dando este consentimiento sin saberlo. Esto ha generado muchísimo debate.

¿El sesgo de género es especialmente remarcable en los temas médicos?

Sí. Esta es, todavía, la realidad en la que vivimos: por la larga tradición discriminatoria, los datos están sesgados hacia la población blanca y masculina, etcétera. Es muy importante que vayamos con los ojos abiertos con respecto a esto, porque los algoritmos van a estar sesgados, y hasta que esto se vaya corrigiendo van a pasar unos años.

Relevante es también lo tiene que ver con las restricciones de los idiomas ¿por qué el inglés representa casi la única lengua de transmisión de ciencia?

Ahí soy muy optimista con la tecnología, por la manera en que están mejorando estos *large language models* (como el ChatGPT) y estas tecnologías que permiten interpretar textos, porque van a cambiar el

acceso a la información científica. Será así, porque traducir un artículo va a ser extremadamente fácil y lo van a hacer muy bien las máquinas. Entonces, si escribes tu artículo en español o en portugués, este no se limitará a las personas que puedan leer en esas lenguas. Esas restricciones van a desaparecer.

Esto llevará también su tiempo, pero va a haber muchas más posibilidades en ambos sentidos, lo que hará tu trabajo accesible a mucha más gente. También si publicas en inglés, ese artículo se traducirá fácilmente a otros idiomas. Por lo tanto, yo creo que se va a enriquecer la lengua científica.

Finalmente, ¿este tema que la ha traído a Madrid, el de la inmunoterapia, seguirá creciendo en relevancia?

Las terapias celulares llevan desde mediados del siglo pasado siendo muy importantes para la clínica, pero recientemente ha habido avances en terapias para el cáncer, por ejemplo, con células modificadas genéticamente. A mí personalmente me interesa mucho la terapia celular porque vengo un poco de ese campo, el de biotecnología: aquí, en la Universidad Autónoma de Madrid hice la tesis sobre regeneración neuronal.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

REVISTAS CIENTÍFICAS | INMUNOTERAPIA | DIVULGACIÓN |
INTELIGENCIA ARTIFICIAL | ÉTICA | ALGORITMO | 8M |
DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER | GÉNERO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

