

Transformando la ciencia: de los pequeños dilemas del trabajo cotidiano a una cultura de integridad científica*

Transforming science: from the small dilemmas of everyday work to a culture of scientific integrity

Kristien Verdonck 

Departamento de Salud Pública, Instituto de Medicina Tropical. Amberes, Bélgica.

tverdonck@itg.be

DOI: <https://doi.org/10.20453/ah.v66i1.4532>

Palabras clave: integridad científica, conducta responsable en investigación, movimiento, recursos, aproximación sistémica, estrategias contradictorias.

INTRODUCCIÓN

Cuando un escándalo de mala conducta en investigación sacude el mundo académico, suelen surgir demandas de normas y sanciones cada vez más explícitas. Aunque estas demandas pueden parecer lógicas y comprensibles, voy a defender aquí un enfoque diferente. Al fin y al cabo, hay diversas estrategias para fomentar una cultura de integridad en investigación. Estas estrategias no son simplemente complementarias; a veces son hasta irreconciliables. En este artículo, quiero plantear un campo de tensión: distintas premisas nos conducen a distintos planes de acción, que pueden ser sorprendentemente divergentes.

Desde el inicio, quiero aclarar que estoy mirando el tema de una cultura de integridad desde la perspectiva de una investigadora (en el campo de la epidemiología y la salud pública), y no de una persona con responsabilidad en la gestión académica. Formé parte del Comité de Integridad en Investigación del Instituto de Medicina Tropical de Amberes, en Bélgica, durante seis años (2016-2021). Esa experiencia influirá sin duda en mi perspectiva. Considero que una denuncia formal

de mala conducta científica implica que —antes de la denuncia— ya se perdió una serie de oportunidades de prevención, intervención o reparación temprana. En ese sentido, una investigación de una denuncia es como una discusión de «muerte y complicaciones»: siempre es triste y muchas veces deja un sabor de desconfianza o de talento desperdiciado. En otras palabras, las denuncias siempre dejan cicatrices en todos los involucrados. Esta experiencia me motiva a tratar el tema de la integridad en investigación con un enfoque preventivo en diversos foros y, en la medida de lo posible, fuera de los comités formales. Por ello, estuve muy agradecida por la oportunidad de participar como ponente en la I Jornada Internacional Científica sobre Conducta Responsable en Investigación, organizada por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Mi contribución a esa jornada fue el punto de partida para el presente artículo de opinión.

Para mejorar la integridad y, por ende, la calidad de nuestra investigación, no es necesario esperar hasta que se publiquen nuevas normas y directrices. Tenemos la llave en nuestras manos.

* Las ideas y opiniones expresadas en este artículo son las de la autora y no reflejan la posición ni las políticas del Instituto de Medicina Tropical de Amberes.



EXPLICACIONES Y ESTRATEGIAS

El filósofo noruego Matthias Kaiser (2014) distingue tres categorías de explicaciones para la mala conducta científica: i) el fenómeno de la manzana podrida: no importa el entorno, siempre habrá personas que muestran un comportamiento inapropiado y antisocial; ii) la falta de conocimiento; y iii) los problemas del sistema: el entorno institucional, las expectativas sociales y los incentivos por la producción de conocimiento tienden a alejar a los académicos de una cultura de integridad. Tal como Kaiser, estoy convencida de que la tercera explicación merece más atención.

Es imposible demostrar cuál de estas tres explicaciones hace más daño a la ciencia; sin embargo, es importante posicionarse al respecto, ya que las mismas dan forma a las políticas para fomentar la integridad. Una estrategia destinada a detectar manzanas podridas o a transmitir conocimientos es notablemente distinta de una estrategia destinada a transformar un sistema y/o un entorno profesional. Para ilustrar este punto, la tabla 1 muestra un conjunto de afirmaciones basadas en las premisas de la manzana podrida y la falta de conocimiento (primera columna) y un conjunto de afirmaciones que parten de la premisa de los problemas sistémicos (segunda columna).

Tabla 1. Dos conjuntos de frases que ilustran enfoques diferentes para fomentar la integridad en la investigación.

Enfoque que parte de la premisa de la manzana podrida y/o la falta de conocimiento	Enfoque que parte de la premisa de los problemas del sistema
<p>Como en todas partes, hay estafadores en el mundo académico. Es importante desenmascararlos porque una manzana podrida pudre a las demás. Las faltas graves son poco comunes. Tenemos que contener los problemas y distanciarnos de ellos. La atención se centra en los individuos. Una falta grave tiene consecuencias severas para el académico involucrado.</p>	<p>Todos enfrentamos pequeños dilemas en nuestras actividades diarias. La reflexión consciente sobre estos dilemas es una oportunidad de aprendizaje para los involucrados y una oportunidad para ir transformando el sistema en el que trabajamos. La atención se centra más en los sistemas y en las actividades que en las personas específicas.</p>
<p>Los mejores investigadores casi no cometen errores y realizan la mayor parte de su trabajo solos. La revisión por pares es algo para expertos, que se realiza en el nivel de las revistas académicas y de la evaluación de proyectos enviados para financiamiento.</p>	<p>Todos los investigadores son seres humanos falibles. La calidad de su trabajo depende en gran medida del trabajo en equipo. La revisión por pares comienza en el entorno cercano de cada investigador.</p>
<p>Necesitamos normas y directrices explícitas para facilitar la evaluación de las denuncias. Estas normas tendrán que ser actualizadas regularmente. Donde sea necesario, habrá que formular normas específicas para distintas disciplinas de investigación.</p>	<p>Necesitamos algunos principios generales y algunas normas. En cuanto a las sanciones, podemos recurrir a la legislación laboral. Para definir «buenas prácticas», podemos recurrir a las guías y dinámicas existentes para las distintas disciplinas científicas.</p>
<p>Los investigadores deben conocer y seguir las normas y directrices. Es necesario establecer sistemas que monitoricen el grado de cumplimiento de las normas por parte de nuestros investigadores. Esto disminuye su autonomía, pero ayudará a detectar y sancionar las faltas graves.</p>	<p>Los investigadores deben aprender más de los dilemas del trabajo diario. Una cultura de integridad requiere un entorno seguro donde los investigadores pueden expresar sus dudas e intercambiar recursos y soluciones. Podemos confiar en nuestros investigadores y darles cierta autonomía. A menudo, los verdaderos actos de integridad implican romper malos hábitos más que seguir normas.</p>
<p>Es importante definir las infracciones y acordar las sanciones correspondientes. Las infracciones más importantes son plagio, falsificación y fabricación de datos y/o imágenes.</p>	<p>Para evaluar la gravedad de una infracción, las circunstancias son más importantes que la tipología (que puede ser muy diversa). La pregunta clave es: ¿La infracción fue cometida intencionalmente, conscientemente e imprudentemente?</p>
<p>Necesitamos expertos que detecten, evalúen y sancionen las malas conductas en investigación.</p>	<p>Todos los que somos parte del mundo académico contribuimos a los problemas y a las soluciones. Debemos asumir parte de la responsabilidad.</p>

Necesitamos más y mejores cursos sobre la integridad en investigación. Como mínimo, deben tratar las normas y directrices vigentes. Los cursos deberían ser obligatorios, sobre todo para los investigadores jóvenes.

Hay una distinción clara entre conducta responsable en investigación, ética e integridad profesional. Cada una de estas perspectivas viene con sus normas, comités y expertos distintos.

La integridad en investigación es un tema separado de las otras dimensiones de la investigación. Un buen investigador debe perseguir tanto la excelencia como la integridad en su trabajo.

El movimiento Open Science, con énfasis en datos públicos y reproducibilidad, ayuda a disminuir las malas conductas en investigación.

El movimiento de integridad científica debe contribuir, en primer lugar, a la responsabilidad pública por parte del mundo académico.

El tema de la integridad en investigación debería ser un tema transversal en muchos cursos. Tenemos que apoyar a nuestros colegas para que reconozcan los dilemas pertinentes y encuentren los recursos adecuados. Este apoyo debería estar dirigido a todos los trabajadores de nuestras instituciones.

En la práctica, las fronteras entre conducta responsable en investigación, ética e integridad profesional son artificiales. Puede ser útil mirar los dilemas y las faltas desde las tres perspectivas.

No puede haber investigación excelente sin integridad. Estas dimensiones son inseparables. Las actividades que promueven la integridad de la investigación mejoran la calidad de la investigación en todas sus dimensiones y transforman la vida académica para mejor.

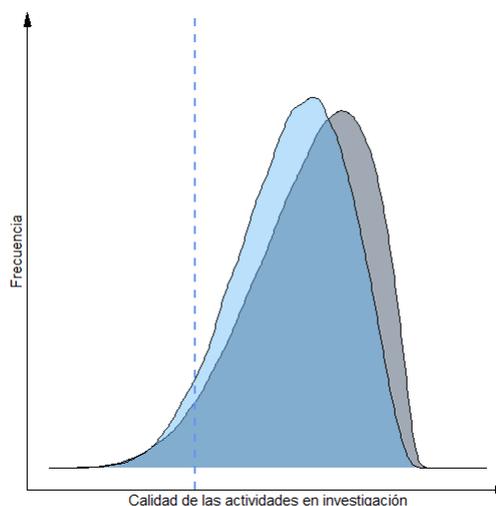
El movimiento Open Science puede ofrecernos recursos útiles si lo adoptamos en todas sus dimensiones, incluyendo transparencia, tiempo para estudio, diálogo y reflexión, y espacio para diferentes tradiciones en la ciencia.

El movimiento de integridad científica debe contribuir, en primer lugar, a la mejora de la ciencia.

¿CORTAR O MOVER LA CURVA?

Otra manera de ilustrar la tensión entre distintas estrategias está inspirada en el trabajo de Macleod y Mohan (2019). Estos autores proponen una distribución imaginaria (figura 1), en la que un pequeño porcentaje de todas las actividades de investigación son de una calidad inaceptablemente baja, incluyendo, por ejemplo, los casos severos de plagio, falsificación o fabricación de datos. Del otro lado, algunas actividades de investigación son de muy alta calidad. La gran mayoría de las actividades se sitúa entre estos dos extremos. Para abordar el problema de la mala conducta científica, podemos imaginar dos estrategias muy distintas. La estrategia A implica cortar la curva en un punto entre las prácticas inaceptables y las aceptables. Los investigadores responsables de las prácticas inaceptables deben ser identificados y sancionados, y sus resultados, destruidos. Para ello es necesario ponerse de acuerdo sobre la ubicación del punto de corte (esta es una tarea difícil). La opción B implica intentar desplazar toda la curva hacia la derecha. Las iniciativas para promover la integridad se dirigen entonces al gran grupo de investigadores cuyo comportamiento no es excesivamente malo, pero podría mejorar. Esta opción corresponde a la segunda columna de la tabla 1.

Figura 1. Una hipotética curva de distribución que representa la frecuencia de las actividades de investigación en función de su calidad.



Fuente: Macleod y Mohan (2019).

En el gráfico, la distribución celeste representa la situación actual. Las actividades a la izquierda del punto de corte (línea discontinua vertical azul) son de una calidad inaceptablemente baja. La estrategia A

está destinada a detectar y sancionar las infracciones más graves. La estrategia B está destinada a mover toda la curva hacia la derecha, hasta llegar a la distribución representada en gris.

RECURSOS

Una vez elegida la premisa y la estrategia general, se abren numerosas posibilidades de intervención. La tabla 2 enumera algunos ejemplos de recursos que se ajustan al enfoque de los pequeños dilemas del trabajo cotidiano.

Tabla 2. Una selección personal y no exhaustiva de recursos pertinentes.

Recurso	Comentario
Colección de ponencias de la Netherlands Research Integrity Network (2022)	Los ponentes discuten cómo los institutos académicos, los financiadores y las revistas pueden fomentar prácticas de investigación responsable. El simposio fue organizado por la Red de Integridad en Investigación de los Países Bajos, en septiembre de 2022.
Publicación de Mejlgaard et al. (2020)	Hay decenas de iniciativas en el mundo para mejorar la integridad en investigación. Los autores dan una serie de ejemplos (ver tablas suplementarias S2 y S3) y discuten cómo las instituciones pueden compartir experiencias y recursos.
Guía BRIDGE (Alba, s. f.)	La guía BRIDGE está desarrollada para proporcionar apoyo práctico a los epidemiólogos que navegan por el complejo panorama de la salud global, con la mirada puesta tanto en la integridad como en la justicia (<i>fairness</i>) de la investigación.
Código Europeo de Conducta para la Integridad en la Investigación (All European Academies, 2018)	El código es relativamente corto y se presta para aplicar en diversas instituciones académicas en distintos países. A diferencia de otros códigos, el capítulo que describe las buenas prácticas comienza con el entorno de investigación.
Reflexión sobre reproducibilidad a cargo de Sabina Leonelli (Royal Flemish Academy of Belgium for Science and the Arts, 2022)	La ponente sostiene que «la búsqueda poco crítica de la reproducibilidad como valor epistémico supremo es engañosa y potencialmente perjudicial para el avance científico». Al analizar y redefinir el concepto de reproducibilidad, muestra cómo el movimiento Open Science puede llegar a ser constructivo.

CONCLUSIONES

Si optamos por la premisa de que una cultura de integridad en investigación es asunto de toda la comunidad académica, se abre un abanico sorprendentemente amplio de recursos y oportunidades. Curiosamente, la transformación puede comenzar por reconocer que los investigadores no somos perfectos ni autosuficientes. En nuestras actividades cotidianas nos enfrentamos a pequeños dilemas que podemos ver como oportunidades para contribuir a la cultura de integridad. En este contexto, un movimiento para fomentar la integridad no es temible ni limitante. Al contrario, aprender a reconocer los dilemas del día a día puede ser liberador: cuando nos sentimos entre la espada y la pared, puede haber más

salidas de las que nos podemos imaginar inicialmente. El reto consiste entonces en aprender a: i) reconocer dilemas que pueden parecer insignificantes pero que son pertinentes; ii) encontrar recursos específicos dentro del movimiento por la integridad o dentro de nuestras disciplinas de investigación; y iii) tener el coraje de buscar apoyo cuando sea necesario. Para mejorar la integridad y, por ende, la calidad de nuestra investigación, no es necesario esperar hasta que se publiquen nuevas normas y directrices. Tenemos la llave en nuestras manos

REFERENCIAS

Alba, S. (s. f.). *BRIDGE – Bridging Research Integrity and Global Health Epidemiology*. KIT Royal Tropical Institute. <https://www.kit.nl/project/bridge->

[bridging-research-integrity-and-global-health-epidemiology/](#)

- All European Academies (2018). *Código Europeo de Conducta para la Integridad en la Investigación*. https://www.allea.org/wp-content/uploads/2018/01/SP_ALLEA_Codigo_Europeo_de_Conducta_para_la_Integridad_en_la_Investigacion.pdf
- Kaiser, M. (2014). The integrity of science - lost in translation? *Best Practice & Research. Clinical Gastroenterology*, 28(2), 339-347. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521691814000286?via%3Dihub>
- Macleod, M. y Mohan, S. (2019). Reproducibility and rigor in animal-based research. *ILAR Journal*, 60(1), 17-23. <https://academic.oup.com/ilarjournal/article/60/1/17/5612731>
- Mejlgaard, N., Bouter, L. M., Gaskell, G., Kavouras, P., Allum, N., Bendtsen, A.-K., Charitidis, C. A., Claesen, N., Dierickx, K., Domaradzka, A., Reyes

Elizondo, A., Foeger, N., Hiney, M., Kaltenbrunner, W., Labib, K., Marušić, A., Sørensen, M. P., Ravn, T., Ščepanović, R., Tijdink, J. K. y Veltri, G. A. (2020). Research integrity: nine ways to move from talk to walk. *Nature*, 586(7829), 358-360. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-02847-8>

- Netherlands Research Integrity Network (2022). *How to foster responsible research practices (2022)*. <https://www.nrin.nl/library/videos/symposium-how-to-foster-rrp-s-september-2022>
- Royal Flemish Academy of Belgium for Science and the Arts (2022, 1 de junio). *Final Symposium: Reproducibility and replicability in science*. <https://kvab.be/en/events/final-symposium-reproducibility-and-replicability-science>