

-Para alguien que no conozca el mundo académico, y utilizando de excusa el caso de Didier Raoult, https://twitter.com/piratas_ciencia/status/1407709243919245313 ¿cómo es posible que alguien publique 3.500 artículos a lo largo de su vida?

En investigación únicamente es posible publicar esta cantidad de artículos al trabajar en equipos, o ser representante de una institución compuesta por muchas personas, equipos y colaboradores. O lo que es lo mismo, delegar muchas de las responsabilidades y tareas en equipos completos de investigación. Eso quiere decir que en realidad no es el resultado individual del trabajo una sola persona, sino la suma de acciones de grupos, o incluso instituciones. El error es entender esta productividad como un resultado individual, cuando es un esfuerzo puramente colectivo. Para hacernos una idea, el proceso de publicar un artículo en una revista de prestigio, que somete los trabajos a una revisión externa, raramente es menor al mes o al par de meses. Esto solo el proceso de revisión interna de la revista, pero si evaluamos el tiempo necesario desde que un trabajo empieza hasta que se publica hay que añadir el tiempo de adquisición de medidas, de elaboración de modelos, de análisis de los datos y de la escritura del texto. Todo este proceso, dependiendo del tipo de trabajo y de la complejidad del estudio puede llevar de entre meses a años. En ciencia no trabajamos solos, sino con equipos y con colaboradores. Casi que en el 100% de los casos trabajamos en equipos donde hay personal dedicado a la obtención de medidas, al análisis y donde estos equipos se complementan mediante distintas técnicas. Digamos que cada vez más los trabajos científicos necesitan de una colaboración entre un mayor conjunto de especialistas. Hay personal cuyo cometido es precisamente coordinar los equipos, son los y las investigadoras principales (IPs). En ese sentido se pueden abrir muchos estudios en paralelo, y los equipos pueden ser más productivos que si el trabajo lo tuviese que realizar solo una persona. Digamos, entonces, que este modo de trabajo, que es tan característico en ciencia, abre la posibilidad de hacer trabajos más completos, por la unión de visiones entre especialistas, y a la vez refuerza la productividad del equipo, puesto que bajo esta dinámica se es más eficiente y se pueden coordinar una mayor cantidad de trabajos. La identificación de la publicación de esa cantidad de artículos por una sola persona, es un error. Por otra parte, hay que entender que hay muchas formas de participar en un trabajo científico, pero cada una de estas distintas formas de participar no deberían ser equivalentes. Y, sin embargo, para los efectos de cuantificación de la producción muchas veces se tienen en cuenta a "peso". La motivación, como veremos más adelante, está muy relacionada con la forma de evaluar la producción científica.

Sin embargo, la polémica disparada en Twitter, por el caso de Didier Raoult, abre un debate que contiene más profundidad y más complejidad de lo que su primera intención podía aparentar. Si Raoult escribía un twitt defendiéndose de ataques sobre fraude en su trabajo, la forma con la que responde muestra toda una cultura de investigación totalmente arraigada pero que, paradójicamente puede ser causante de muchos de los problemas que pueden incluso llegar a generar conductas fraudulentas.

-¿Qué clase de dinámicas oculta esta fiebre del oro por publicar cuanto más mejor (estoy pensando en autores que firman lo que no han investigado, o que "intercambian" favores en formas de firma?

Este tipo de obligación por publicar, que en el ambiente anglosajón se ha llamado Publish or Perish, se vincula con uno de los mayores problemas que está sufriendo la comunidad de ciencia hoy en día: La evaluación de la calidad del trabajo de investigación es individual bajo criterios estrictamente cuantitativos. Esta evaluación, muy influenciada por los desarrollos económicos de finales del siglo pasado, ha incorporado una serie de rankings numéricos para evaluar el éxito

de los perfiles científicos. Esto quiere decir que hemos construido una serie de métricas para medir el éxito individual de los y las investigadoras. Estos rankings están basados en datos como el número de artículos publicados, el índice de impacto de las revistas donde se publica, índices de productividad como el índice h, número total de citas recibidas, ... Cuando Raoult se defiende del ataque de fraude hace uso de uno de estos datos. De sus 3500 artículos publicados, solo uno ha sido retractado. Sin entrar a valorar si tener un solo artículo retractado es una anomalía suficientemente importante como para disparar sospechas (la mayoría de investigadores nunca llegan a retractar un artículo en toda su carrera), Raoult usa un dato de productividad para defender el éxito individual de su trayectoria.

Uno de los problemas que aparecen en estas dinámicas, motivado precisamente por el hecho de usar este tipo de rankings como sistemas de evaluación individual, es la aparición de irregularidades. El objetivo pasa de ser el elaborar un buen trabajo científico a posicionarse lo más alto de los rankings. Desde una ideología particular se puede entender que ambas situaciones son equivalentes (los perfiles mejor posicionados son precisamente los que mejores trabajos producen). Sin embargo, la elaboración de trabajos de importancia e interés científico contiene mucha más complejidad que la simple clasificación cuantitativa por rankings. Pero, lo que es más importante, al cerrar la evaluación sobre parámetros cuantitativos, aparecen una serie de prácticas que sirven como atajos para esos posicionamientos. Con estos atajos empezamos a abrir el camino de lo que ya llamaríamos fraude. Por ejemplo, se puede optar por dividir los trabajos en distintos estudios, de forma que por el mismo esfuerzo se obtenga un mayor número de artículos. Otra de las dinámicas es la aparición de "favores", al incluir el nombre de personas que en realidad no han aportado nada al estudio, pero que de esa forma pueden ir aumentando su CV para promocionar y afianzar su perfil. O simplemente en otras ocasiones el trabajo de un equipo puede estar direccionado a la potenciación de un individuo. Son dinámicas quizá más parecidas a como han ido funcionando las empresas, guiadas por una cultura de la competitividad y por posiciones en rankings bursátiles. Sin embargo, la ciencia se basa principalmente en la cooperación y la colaboración, más que en la competitividad. Otro de los parámetros cuantitativos importantes es el impacto de la revista donde se publica. Publicar en ciertas revistas de alto impacto mejora tu posición en los rankings. De esta forma el objetivo vuelve a transformarse para ser el propio hecho de publicar en tal o cual revista. Este fenómeno pervierte el significado del trabajo, y hoy en día estamos comprobando como existe una crisis de reproducibilidad de los experimentos. Hay muchos trabajos que se fuerzan a publicar por el hecho de intentar obtener un impacto mayor. Podríamos decir que existe una aceleración de la producción motivada por la necesidad de alcanzar posiciones de visibilidad.

-¿Cómo dañan la ciencia estas dinámicas, favoreciendo la producción en cantidad por encima de la aportación realmente novedosa?

La privatización del producto de la investigación junto a la privatización y liberalización de la evaluación de la investigación, enlaza con un tercero pero muy importante fenómeno, **la reducción generalizada de las condiciones y los derechos laborales de los equipos de investigación**. La privatización liberal iniciada en el siglo pasado, basada en la exaltación del individuo, como sucede en otros sectores productivos, no presta atención a las necesidades para garantizar la cohesión de toda la comunidad que forma el colectivo de investigación. En la actualidad, y en nuestro contexto nacional especialmente, las personas que trabajamos en investigación no tenemos garantizados nuestros derechos laborales mínimos. Bajo una mal entendida llamada a la vocación, el personal de investigación sufre una reducción muy importante de derechos básicos, siendo muy frecuente la aparición de situaciones de

explotación extrema (por ejemplo, trabajar sin cobrar durante meses o años). Existen muchas deficiencias que en cualquier otro sector laboral no se podrían entender. En este sentido es importante destacar que el número de plazas de estabilización queda únicamente reservada a una élite, llamada excelencia. Por tanto, si no llegas a demostrar que tu CV cumple estos méritos de excelencia (evaluados conforme a las métricas que ponen a disposición empresas privadas que buscan rentabilidad económica), tu carrera se ha acabado. No hay alternativa. O te conviertes en excelente, o directamente tienes que cambiar de profesión. Es otra de las consecuencias de la liberalización: la adaptabilidad, forzosa. De este mecanismo aparecen fenómenos muy nocivos, como el deterioro de la salud mental de las plantillas, la escasa o nula conciliación familiar, o las graves desigualdades de género que existen en toda la sociedad, y en la ciencia en particular. Sin embargo, esta circunstancia es altamente paradójica. Los perfiles seleccionados y estabilizados, los “excelentes”, por si mismos, no pueden poner en marcha la producción en investigación, porque los resultados en ciencia se activan gracias al trabajo colaborativo de equipos humanos heterogéneos, formados por investigadores predoctorales, investigadores postdoctorales, técnicos de investigación, apoyo y gestión, comunicadores, ... Sin cada una de las importantes contribuciones que genera cada perfil, la ciencia se para. Existe una excesiva personificación en los IPs (Investigadores Principales), que concentran todo el valor e impide visualizar la investigación como un resultado tejido en comunidad. Junto a esta importante individualización, otro de los factores que destacan como origen de muchos problemas, es la falta de planificación de una trayectoria profesional transversal, que dé continuidad a todos los perfiles que forman los equipos de investigación. Sin embargo, la realidad es que, en términos generales, los derechos laborales de los perfiles no consolidados quedan reducidos.

Otro de los graves problemas que conllevan este tipo de dinámicas cuantificadoras es el nulo valor que se le da a la verdad científica. Al trasladar el valor desde el resultado científico hacia el parámetro cuantificable, se obtiene un vacío de valor. La verdad y el método es menos importante que el parámetro que te posiciona en el ranking. De esta forma se desestructura el pilar fundamental que sostiene la investigación: producir estudios que retornen nuevo conocimiento y nuevas perspectivas. Sería interesante analizar qué tipo de novedades y de innovación hemos estado potenciando en estas últimas décadas de ciencia evaluada bajo criterios puramente cuantitativos. Estamos viviendo un momento histórico donde la verdad ha entrado en crisis, y quizá uno de los factores que han potenciado o acelerado este fenómeno haya sido precisamente esta suplantación de valor desde lo cualitativo hacia lo cuantitativo. La crisis de confianza científica podría también estar atacada desde dentro del propio mecanismo con el que evaluamos a la propia investigación.

El equipo de Piratas de la Ciencia.

Valencia, 25 de Junio de 2021.

