Año 9
Número 9
Invierno 2023

Revista de Políticas Sociales

Pre-prints, confianza y juegos de lenguaje: Un abordaje de las prácticas colaborativas de comunicación en ciencias de la vida

Lautaro NOYA
Estudiante de la Licenciatura en Comunicación Social, UNM
ltnova@outlook.es

Introducción

Las publicaciones *pre-prints* en ciencias de la vida se constituyeron durante el período de pandemia como dispositivos de comunicación científica más ágiles que las publicaciones tradicionales. La información contenida en este tipo de publicaciones una vez cargada en los repositorios digitales de acceso abierto se vuelve automáticamente pública sin demoras, ni filtro alguno. Aproximadamente el 40% de todos los artículos científicos publicados durante el 2019 alrededor del mundo se cargaron inicialmente en algún repositorio de *pre-prints* y hasta junio del 2020 se publicaron casi 20.000 *pre-prints* sobre Covid-19 (Frazer et al., 2020). Las publicaciones *pre-prints* les dieron a los investigadores la posibilidad de producir y acceder en tiempo real a información acerca del virus del SARS-CoV-2 y la enfermedad de la Covid-19. Esta herramienta de producción de conocimiento adquirió durante este período un protagonismo destacado debido a que los investigadores se apropiaron de ella y configuraron nuevas prácticas en torno a este dispositivo de comunicación que, en el caso argentino, trascendieron los límites de la producción de conocimiento durante la emergencia sanitaria.

En general, las publicaciones *pre-prints* son consideradas, en un sentido estrecho, como manuscritos previos al artículo científico y, en un sentido amplio, como literatura académica que no es sometida al proceso de revisión por pares. En ambos casos, este tipo de publicaciones en ciencias de la vida logró sortear los tiempos de demora de revisión formal y producir conocimiento con la celeridad que la reciente pandemia demandó. Sin embargo, la apropiación que los investigadores hicieron de este dispositivo de comunicación está dada en relación a sus prácticas de producción de conocimiento. De esta manera, si bien los investigadores coincidieron en la importancia de publicar y consultar *pre-prints*, al interior de su comunidad existe una multiplicidad de prácticas que se dan de acuerdo a los usos dados a este tipo de publicaciones.

Los *pre-prints* se sitúan en el movimiento de ciencia abierta. Este movimiento vino a poner en cuestión, entre otras cosas, las barreras que limitan la producción de conocimiento y el acceso a la información científica. Algunos de sus objetivos son promover la producción colaborativa de conocimiento en tiempos razonables y democratizar los resultados de las distintas investigaciones. En este sentido, el físico Paul Ginsparg crea en los años 90' un repositorio central de *pre-prints* en el Laboratorio Nacional de Los Álamos, con el fin de producir conocimiento en áreas de física, matemáticas y astronomía, y hacerlo circular libremente entre los investigadores independientemente del proceso de revisión de pares y referatos. La creación de este repositorio de información científica marcó el nacimiento de los e-prints –*pre-prints* electrónicos- frente a sus versiones en papel. En el año 2001 el repositorio central pasa a llamarse *arxiv.org*, nombre que conserva en la actualidad (Chiarelli et al., 2019). Así, el uso de publicaciones *pre-prints* es considerada por los investigadores de dichas disciplinas como una práctica estándar que logró superar, sin mayores discusiones, las barreras que limitan el diseño y la circulación del conocimiento.

En ciencias de la vida la utilización de *pre-prints* se amplía durante los últimos años y adquiere un particular impulso durante la pandemia. El esquema de publicación propuesto por Paul Ginsparg se replica en ellas durante el año 2013. Esto dio origen a repositorios como *biorxiv.org* y *medrxiv.org* (Chiarelli et al. 2019). Sin embargo, a diferencia de la aceptación que los investigadores de física, matemáticas y astronomía le dieron al uso de *pre-prints*, en ciencias de la vida el crecimiento de las discusiones en torno al valor y la función que cumplen fue directamente proporcional al uso creciente de este tipo de publicaciones.

En este sentido, las preocupaciones intelectuales sobre los riesgos de publicar resultados de investigaciones que no son sometidos a revisión por pares derivaron en un conjunto de investigaciones sociales acerca de los "peligros" éticos de los *pre-prints*. Las investigaciones derivadas argumentan que los *pre-prints* tienen un menor valor epistémico en relación a las publicaciones tradicionales que pasan por revisión formal y que, por ende, pueden desinformar. Se estima que los resultados contenidos en los *pre-prints* pueden dirigir la toma de decisiones políticas e impactar de manera negativa en la sociedad. Sin embargo, la posibilidad que tienen los *pre-prints* de desinformar no encuentra su causa en las prácticas de investigación, sino en el mal relevamiento de los medios de comunicación. La tendencia a la comparación de los *pre-prints* con los artículos científicos sometidos a revisión por pares presupone un único criterio de evaluación de la calidad epistémica. De manera tal que se supone que las publicaciones *pre-prints*, al no estar sometidas al proceso de revisión por pares, son de menor calidad en relación a los artículos que sí lo están. Si esto es así resulta pertinente preguntarse por qué la comunidad de investigadores nacionales en ciencias de la vida usa *pre-prints* cada vez con más frecuencia, como lo demuestra nuestra investigación. Hemos realizado un conjunto de catorce entrevistas semiestructuradas en profundidad a investigadores de ciencias de la vida pertenecientes al sistema científico nacional. Los investigadores consultados tienen al menos un pre-print publicado en los repositorios *bioRxiv* o *medRxiv*. Sus contactos fueron derivados gracias a la información que ofrecen estos repositorios. A partir del análisis de sus testimonios sostenemos que las publicaciones *pre-prints* son una herramienta de producción de conocimiento autónoma del proceso de revisión formal con la que los investigadores nacionales de ciencias de la vida cuentan por derecho propio.

Para poner en dimensión la multiplicidad de prácticas que los investigadores realizaron en torno al dispositivo pre-print hemos clasificado sus testimonios en tres grupos: i) los becarios doctorales y posdoctorales, ii) los investigadores de carrera y iii) los investigadores especializados en el virus del SARS-CoV-2 y la enfermedad de la Covid-19. A partir de esta clasificación pudimos identificar las similitudes y las diferencias entre los distintos grupos de acuerdo a los usos dados a los *pre-prints*. Para el abordaje de los testimonios tomamos como punto de partida la noción de juegos de lenguaje propuesta por el filósofo Ludwig Witggenstein. Según esta perspectiva, hablar el lenguaje consiste en hacer atribuciones de significado y es parte de una forma de vida. Un juego de lenguaje solo puede entenderse desde una perspectiva intersubjetiva, involucrando a

la comunidad. Sin embargo, al interior de una comunidad no existe ningún criterio normativo *a priori* que determine las prácticas correctas de atribución de significado o de usos de lenguaje. Por el contrario, es el acuerdo en las prácticas mismas de la comunidad el que instituye un determinado juego de lenguaje (Penelas, 2020). Sobre esta base los miembros de una comunidad tienen las condiciones suficientes para considerar adecuado o no el movimiento de un hablante al interior de un juego de lenguaje y una forma de vida. Si asumimos que la vida humana es la vida en el lenguaje y que la vida en el lenguaje es la vida con otros entonces el confiar más básico es el confiar en los otros (Penelas, 2020). Así, una concepción filosófica performativa como la wittgensteiniana nos permite abandonar la idea de que los investigadores pueden valorar a los *pre-prints* siguiendo una regla semántica que antecede al uso y con independencia de la comunidad, y dar visibilidad, en base a los distintos grupos, a la diversidad de prácticas que instituyeron intersubjetivamente la confianza en este tipo de publicaciones.

Testimonios performativos: los usos de *pre-prints* en ciencias de la vida

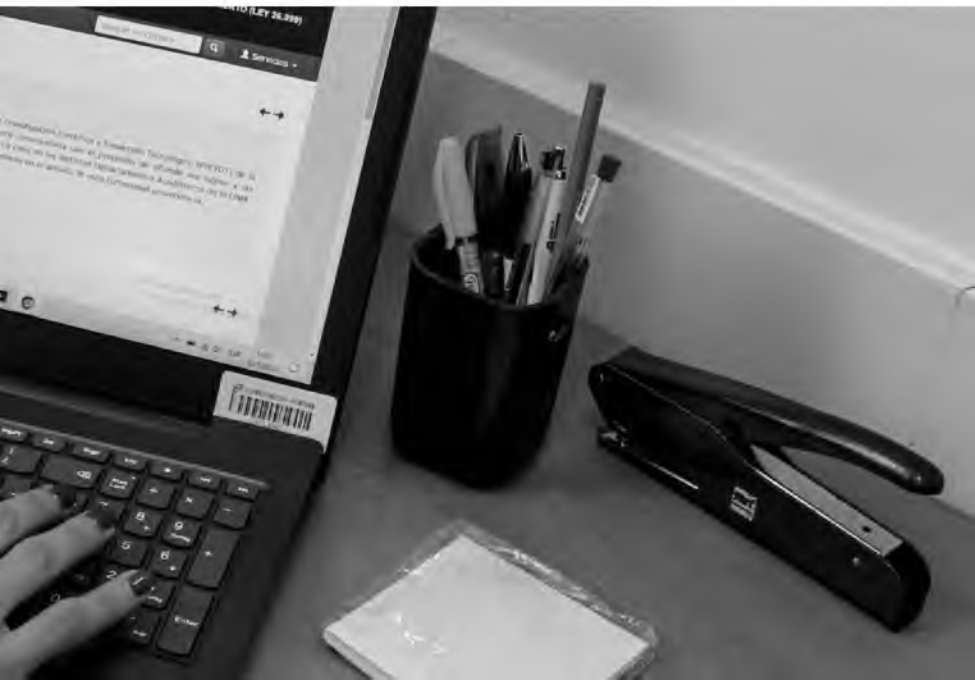
Los *pre-prints* adquieren distintos sentidos de acuerdo a las prácticas que realizan los investigadores en torno a este dispositivo de comunicación. El primer grupo de investigadores que analizamos, los becarios doctorales y posdoctorales, entre ellos bioquímicos y bioingenieros, usan los *pre-prints* para sortear la inferioridad de condiciones en la que afirman estar. Para ellos, un *pre-print* es una herramienta comunitaria de producción y comunicación científica que les permite visibilizar los resultados de sus investigaciones y comenzar a edificar su credibilidad profesional al interior de la comunidad. Los becarios desde una posición más crítica del sistema científico en general, ven en el pre-print un instrumento de defensa ante las barreras materiales (la inequidad de distribución de los presupuestos de investigación al interior de los grupos y los costos elevados de publicación) y simbólicas (las relaciones de poder al interior de la comunidad, quién tiene más presupuesto y puede publicar más artículos, y los criterios cuantitativos de evaluación de la calidad profesional). Al mismo tiempo, este grupo de investigadores usa los *pre-prints* buscando entablar un dialogo colaborativo entre pares afines a su disciplina y al tema de investigación. Así, las distintas prácticas que los becarios doctorales y

posdoctorales realizaron en torno al dispositivo *pre-print* están sujetas a las exigencias que el sistema de investigación establece en la construcción de trayectorias académicas y frente a las cuales asumen un compromiso político en común al momento de publicar y leer *pre-prints*.

El grupo de investigadores de carrera, entre ellos doctores en biología, bioingeniería y bioinformática, usan los *pre-prints* para referirse a un dispositivo comunitario de comunicación. La posibilidad que ofrecen los *pre-prints* de recibir sugerencias de colegas para modificar el escrito final a enviar a una revista tradicional es para los investigadores de carrera un beneficio al que no están dispuestos a renunciar. Mientras que en las revistas tradicionales la revisión de la información se hace por no más de cinco personas desconocidas (sistema doble ciego), este grupo destaca que la revisión de la información de los *pre-prints* es colaborativa entre pares, entre investigadores con la misma formación y las mismas áreas de estudio. Al mismo tiempo, valoran el esquema de comunicación científica que proponen los *pre-prints*: del investigador al lector, sin intermediarios. Sin embargo, asumen que se corre el riesgo de que por medio de un *pre-print* se publique información dudosa o se plagien resultados y, como consecuencia, eso le quite credibilidad al sistema científico. De esta manera, las prácticas que los investigadores de carrera realizaron en torno al dispositivo *pre-prints* responden a intereses comunitarios en la generación, justificación y circulación del conocimiento. Si bien este grupo sugiere a la comunidad ser cautelosa al momento de publicar y

consultar *pre-prints*, ve en este tipo de publicaciones una herramienta valiosa para recibir comentarios y sugerencias de pares con el fin de modificar el escrito final a enviar a una revista con referato.

Ahora bien, distintivo es el caso de los investigadores expertos en salud y especializados en el virus del SARS-CoV-2 y la enfermedad de la Covid-19 que utilizaron los *pre-prints* durante la pandemia. Entre ellos dialogamos con ingenieros biomédicos, doctores especializados en medicina de cuidados intensivos y doctores en efectividad clínica especializados en enfermedades endémicas y enfermedades infecciosas. Como es sabido, el período de emergencia sanitaria estuvo signado tanto por la incertidumbre como por la sobreabundancia de información acerca del virus y la enfermedad. Ante esto, este grupo de investigadores vio en el dispositivo *pre-print* una herramienta propicia para producir conocimiento en tiempo real. Sus testimonios ponen en dimensión la importancia del *pre-print* como fuente indispensable de conocimiento en un período de crisis sanitaria. Este dispositivo les permitió generar prácticas médicas que lograron tratar las dolencias de los enfermos de Covid-19 independientemente del proceso de revisión formal que un período de crisis demoró en ajustar sus criterios de evaluación. Ejemplos de estas prácticas fueron el uso de la dexametasona como tratamiento efectivo para enfermos de Covid-19 y la sistematización de efectos adversos que las vacunas contra la enfermedad tienen en embarazadas. Al mismo tiempo, este grupo destaca que los *pre-prints* permiten darles algo de



notoriedad pública a sus producciones frente al desánimo que suele generarse por las constantes negativas de las revistas para aceptar un *paper*. De esta manera, las prácticas que los investigadores expertos en salud realizaron en torno al dispositivo *pre-print* adquieren una particular relevancia ya que les permitieron producir conocimiento con la celeridad que la pandemia demandó y propiciar el diseño de soluciones para el tratamiento del virus y la enfermedad.

A partir del abordaje de estos testimonios pudimos poner en dimensión la multiplicidad de prácticas que los investigadores nacionales en ciencias de la vida generaron en torno al dispositivo *pre-print*. La perspectiva filosófico performativa de Wittgenstein nos posibilitó llevar adelante un análisis de las prácticas que al interior de su comunidad instituyeron la confianza en este tipo de publicaciones. No obstante, si bien los investigadores acuerdan con la relevancia que adquirieron las publicaciones *pre-prints* en sus prácticas de investigación, las funciones y utilidades se tornan disímiles de acuerdo a las atribuciones de significado que los grupos hicieron acerca de este tipo de publicaciones.

Consideraciones finales

Las publicaciones *pre-prints* en ciencias de la vida fueron inicialmente valoradas por las políticas editoriales de las revistas científicas. Como es sabido, la información plasmada en un *paper* debe ser original e inédita y no puede estar disponible en ninguna otra fuente de ningún tipo. La información contenida en un pre-print una vez cargada en los repositorios se vuelve automáticamente pública. En este sentido, los *pre-prints* entraron en tensión con las revistas indexadas ya que por medio de su fecha de publicación pueden atribuirse primacía en los resultados obtenidos en relación a las publicaciones tradicionales que se publican luego de ellos por medio del sistema tradicional. Esto fue resuelto por varias revistas permitiendo que los artículos enviados a revisión estén disponibles en formato *pre-print* antes de contar con su resolución final. De esta manera, las revistas han sabido menguar la tensión incorporando a sus políticas las prácticas de publicación de *pre-prints*.

Otra de las valoraciones acerca de este tipo de publicaciones estuvo en relación a las preocupaciones intelectuales sobre los riesgos éticos que los *pre-prints* pueden correr al no estar sometidos al proceso de revisión

por pares. Esto condujo a interpretar a los *pre-prints* como artículos de menor valor epistémico. A partir del recorrido de trabajos de este tipo es que se derivó nuestro interés en examinar el valor cognitivo que para los investigadores tenían este tipo de publicaciones. Hemos mostrado, por un lado, la diversidad de prácticas que realizaron en torno al dispositivo *[-print* y que instituyeron la confianza en él y, por otro lado, en base a su segmentación por grupos, hemos identificado, de acuerdo a las distintas atribuciones de significado dadas, las funciones y utilidades que adquieren este tipo de publicaciones.

El primer grupo de investigadores atribuye significado a las publicaciones *pre-prints* por medio de prácticas que buscan legitimidad al interior de la comunidad académica. La utilización de *pre-prints* se consolida para este grupo como una herramienta irrestricta de difusión de los resultados de sus investigaciones que tiene como objeto la edificación de su credibilidad profesional. El segundo grupo de investigadores atribuye significado a las publicaciones *pre-prints* por medio de prácticas colaborativas de revisión de la información científica. Para este grupo un pre-print es un dispositivo comunitario de comunicación de los resultados de sus investigaciones. Si bien sugieren cautela en su uso, ven en él un espacio valioso para recibir comentarios de colegas conocidos y expertos para modificar el escrito final a enviar a una revista tradicional. El último grupo de investigadores atribuye significado a las publicaciones *pre-prints* por medio de prácticas médicas que tuvieron como objetivo tratar las dolencias de los convalecientes de Covid-19. Para este grupo un pre-print se convirtió durante la emergencia sanitaria en un dispositivo propicio para diseñar soluciones científicas y tecnológicas para el tratamiento del virus y la enfermedad con la celeridad que la pandemia demandaba.

** Este trabajo fue realizado en el marco del PICYDT UNM 2018 "El conocimiento científico como problema público. Un análisis desde la perspectiva filosófico-sociológica pragmatista" dirigido por la Dra. María de los Ángeles Martini, como parte de la obtención de la beca de entrenamiento orientada (BENTRE22 OR) de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

Referencias bibliográficas

Abadal, E. (2021). Ciencia abierta: un modelo con piezas por encajar. *Arbor,* 197 (799)

Chiarelli, A.; Johnson, R.; Richens, E. y Stephen P. (2019). Accelerating Scholarly Communication: The Transformative Role of Preprints. *Knowledge Exchange*. 58 p.

Fraser N., Brierley L., Dey G., Polka JK, Palfy M., Coates JA. (2020). Preprinting a pandemic: the role of preprints in the COVID-19 pandemic. *Biorxiv*.

Maimuna S. M., Kenneth D. M. (2020). Early in the epidemic impact of preprints on global discourse about COVID19 transmissibility. *The Lancet* Vol 8. (20)30113-3.

Noya, L. (2022). *Pre-prints*, polisemia y semántica finitista. Un análisis de las prácticas de comunicación en ciencias de la vida. *I Congreso Internacional de Estudios Lingüísticos*. Recuperado de: http://ciel.unm.edu.ar/ponencias-ciel/resumen-38/

Penelas, F. (2020). *Wittgenstein*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Galerna.