“Saberes en Territorio”: la experiencia de la primera agencia interuniversitaria de cultura científica de Argentina

María Eugenia Fazio[1], Jimena Vera[2], Rosales, Tazio[1]

1 Universidad Nacional de Quilmes. 2Universidad Nacional de José C. Paz.

Recibido:

Recibido en: 27/05/2022

| Aceptado:
Aceptado en: 01/07/2022

Contacto: Rosales, Tazio - taziorosales@gmail.com

La ciencia es colectiva y la cultura científica también.

Resumen

Este artículo describe la génesis y trayectoria de “Saberes en Territorio” (SeT), la 1ª Agencia Interuniversitaria de Cultura Científica de Argentina. La iniciativa, conformada por siete universidades nacionales y públicas del Conurbano Bonaerense, con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, busca generar nuevos espacios de participación y diálogo ciudadano con el conocimiento científico tecnológico creado por los equipos de investigación universitarios, a través de diversas iniciativas culturales. El presente trabajo introduce, por un lado, algunas posibilidades y desafíos que plantea la tarea de dar visibilidad a la producción de conocimiento de las universidades, tradicionalmente asociadas a su función académica; y, por el otro, las tramas interinstitucionales colaborativas necesarias para el fortalecimiento y la generación de capacidades en materia de comunicación científica. La historia común y múltiples experiencias de articulación compartidas, componen la trayectoria de esta propuesta que busca tender nuevos puentes entre las universidades, el conocimiento científico y sus comunidades.

Palabras clave: CULTURA CIENTÍFICA; UNIVERSIDADES; COOPERACIÓN; PARTICIPACIÓN

Summary

This article describes the origin and trajectory of “Saberes en Territorio” (SeT), the 1st Interuniversity Agency for Scientific Culture in Argentina. The initiative, made up of seven national and public universities from Buenos Aires, with the support of the Ministry of Science, Technology and Innovation, has the aim of generating new spaces for citizen participation and dialogue with the technological scientific knowledge created by the teams of university research, through various cultural initiatives. This work introduces, on the one hand, the challenges posed by the task of giving visibility to the production of knowledge in universities,

traditionally associated with their academic function; and, on the other hand, the collaborative inter-institutional frameworks, necessary for the strengthening and generation of communication capacities. The common history and multiple shared articulation experiences make up the trajectory of this proposal that seeks to build new bridges between universities, scientific knowledge and their communities.

Keywords: SCIENTIFIC CULTURE; UNIVERSITIES; COOPERATION; COOPERACIÓN; INVOLVEMENT

Comunicación de las ciencias en las universidades

Las universidades latinoamericanas son protagonistas del desarrollo científico y tecnológico regional y su relevancia en los territorios de influencia es cada vez más importante para “la economía, la cultura y la vida social” [1]. En gran parte de la región, más de la mitad del financiamiento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico proviene del Estado, y son las universidades públicas las que concentran en mayor medida las capacidades de creación de conocimientos [2] [3]. En este panorama latinoamericano, Argentina no es una excepción: más del 70% de las y los investigadores y becarios argentinos producen conocimiento científico y tecnológico en el seno de las universidades públicas nacionales [4].

Las actividades de vinculación con el entorno, entre las que se incluye la de comunicación de las ciencias, ocupan una parte de las acciones universitarias y gozan de una percepción positiva por parte de la comunidad académica regional [1][1]. En línea con ello, en Argentina gran parte de las y los investigadores universitarios declaran que difunden sus trabajos en medios no académicos.[2]

Sin embargo, la percepción social en términos más amplios es diferente [5]. Por ejemplo, el rol de las universidades en la creación del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, al igual que el de otras instituciones que componen el sistema, es ampliamente desconocido por la población general. Parte de esto se expresa en la Quinta Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia realizada en Argentina [4], donde solo el 33% de los encuestados “pudo mencionar espontáneamente alguna institución” que realiza ciencia y tecnología en el país.

Un dato que complementa parcialmente esta percepción surge de un estudio reciente sobre la comunicación científica que realizaron las universidades nacionales de Argentina, a través de redes sociales, durante los primeros meses de la pandemia covid-19. El trabajo revela que menos de un cuarto (24%) del total de los contenidos compartidos por las universidades, en ese período y a través de Twitter, refiere a resultados o procesos de investigaciones científicas [6].

Uno de los mayores desafíos en materia de comunicación de las instituciones de investigación y desarrollo (I+D) es, justamente, hacer visible la producción de conocimiento para su entorno e incorporar un “giro comunicativo” en las estructuras y rutinas organizacionales [5], es decir, promover el crecimiento del área en un sentido amplio y en el cual la interacción entre ciencias y públicos se expanda en “una gran variedad de canales, soportes, prácticas y agentes” [7].

Este proceso se encuentra en desarrollo [8], algo que se refleja, en parte, en la creación de unidades específicas para la comunicación pública de la ciencia y la tecnología al interior de los institutos de I+D, y en la generación de programas específicos de popularización y/o comunicación, como muchas de las agencias universitarias de noticias científicas creadas recientemente.[3]

Si bien la práctica de comunicar ciencias no es nueva, en el presente tecnocientífico dejó de ser una esfera marginal, accesoria y reducida a la comunicación entre pares, para constituir un factor estructurante de las

prácticas e instituciones científicas contemporáneas [9]. El campo crece desde diversas acciones y espacios y, en particular, son muchas las universidades que realizan, a partir de sus programas de popularización y comunicación de la ciencia y tecnología, variadas actividades y propuestas.

Sin embargo, aún no existen indicadores nacionales que permitan analizar el impacto y alcance de dichas actividades. En este escenario, los proyectos institucionales de cultura científica en los que el conocimiento universitario gane lugar y ocupe las agendas públicas, y en los se prevean recursos para evaluar los impactos orientados a guiar decisiones, son desafíos a atender.

Adicionalmente, los retos actuales no se limitan a la creación de nuevas estructuras de difusión y medición del impacto de contenidos científicos universitarios. También está en juego crear proyectos genuinos de participación ciudadana, espacios inclusivos de promoción de vocaciones científicas y lugares y dispositivos que contemplen diversidades para tender puentes entre ciudadanas y ciudadanos con visiones del mundo polarizadas (que se expresan, entre otros, en temas como vacunas, desarrollos de alto impacto ambiental y cuestiones de género), algo que, por cierto, no está escindido del escenario expansivo de la desinformación y los cuestionamientos sobre la legitimidad del conocimiento científico en la era de la posverdad [10], un tópico altamente expuesto durante la pandemia covid-19.

En este escenario, catalizar la participación y la coproducción del conocimiento, cuidando especialmente la inclusión de grupos sociales tradicionalmente excluidos, es lo que nos puede permitir fortalecer la cultura y la ciudadanía científicas a la vez que afrontar controversias y dilemas actuales, así como reconstruir espacios de diálogo y confianza entre visiones polarizadas sobre el mundo [10, 12-15].

También resulta indispensable desarrollar proyectos integrales que incluyan los diversos espacios que forman el ecosistema de la cultura científica -iniciativas periodísticas, educativas, artísticas, de ciencia participativa-, para alcanzar e involucrar a nuevos colectivos sociales.

Este trabajo presenta el caso de “Saberes en Territorio” (SeT), la 1ª Agencia Interuniversitaria de Cultura Científica de Argentina, una experiencia que nace, justamente, en el marco de los retos mencionados, vinculados a visibilizar la producción de conocimiento de las universidades, tradicionalmente asociadas a su función académica, y a alimentar las tramas interinstitucionales y territoriales colaborativas, necesarias para el fortalecimiento y generación de las capacidades en materia de comunicación.

SeT está conformada por las universidades nacionales de Quilmes (UNQ), Avellaneda (UNDAV), José C. Paz (UNPAZ), Hurlingham (UNAHUR), del Oeste (UNO), Moreno (UNM) y Jauretche (UNAJ), y se gestó en el marco de la convocatoria “Proyectos de Cultura Científica 2021”, organizada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT). Es una iniciativa de un (1) año de duración y, al momento de escritura de este artículo, promedia su implementación.[4]

En lo que sigue, el presente artículo narra la creación y trayectoria parcial de esta Agencia, en diálogo con los desafíos mencionados y el contexto descrito de la comunicación de las ciencias desde las universidades nacionales.

En primer lugar, el trabajo relata algunos antecedentes de SeT que contextualizan su existencia. Luego se describe su plan de acción y se explica cómo y por qué se orientó a sembrar un espacio colaborativo para comunicar, visibilizar, generar participación y diálogo ciudadano con el conocimiento científico tecnológico universitario, a través de tres (3) ejes de organización de las acciones de la Agencia: i) un eje se orientó a diseñar instancias de formación, transferencia y articulación de capacidades entre universidades y para

audiencias más amplias; ii) otro eje se centró en generar contenidos, a través de diversos lenguajes, que pongan en diálogo (en muchos casos por primera vez) a las comunidades universitarias entre sí y compartan conocimientos científicos previamente poco visibilizados o relevantes para los territorios de influencia; iii) y otro eje se enfocó en crear instancias participativas que conecten a las ciencias universitarias con nuevos colectivos y audiencias que, a su vez, inspiren e intervengan en la creación de contenidos.

Antecedentes de SeT

En 2017 se creó la Red Interuniversitaria de Popularización de la Ciencia y Tecnología (Rediup), una de las primeras articulaciones en materia de comunicación de la ciencia entre seis de las universidades nacionales que integran SeT (UNAJ; UNAHUR; UNM; UNDAV; UNQ y General Sarmiento (UNGS)). La Rediup se creó para favorecer una mayor democratización del conocimiento creado en las casas de estudio. Además, desde el 2018, las universidades de la Rediup, a excepción de la UNGS, conforman el Consorcio “Colaboratorio Universitario de Ciencias, Artes, Tecnología, Innovación y Saberes del Sur”, orientado a analizar y reflexionar sobre distintas formas de producción, gestión y difusión de los conocimientos en ciencia, arte, tecnología, innovación y saberes, en articulación con el sistema de educación superior y la sociedad.

Más allá de los antecedentes de las universidades que integran SeT, hay muchas más iniciativas previas relevantes para el campo de la comunicación de las ciencias, en particular, dentro del periodismo científico, e implementadas por diversas instituciones locales e internacionales. Muchas de ellas renovaron las agendas mediáticas con enfoques y temas tradicionalmente ignorados; lograron visibilizar temas y trabajos al interior de la comunidad científica; provocaron sinergias novedosas; y tendieron nuevos puentes con ámbitos diversos de la cultura. Entre las nacionales, están la Agencia TSS (UNSAM); la Agencia de Noticias CTyS (UNLAM); la Agencia CyTA (Fundación Leloir). Entre las internacionales, la Agencia regional Sci.Dev; la Agencia Bori (Brasil) y la Agencia SINC (España).

SeT se suma a estas y otras iniciativas previas con el objetivo de aumentar las estrategias de visibilización del conocimiento científico que producen las universidades públicas, y de crear más espacios de intercambio con la ciudadanía, las y los tomadores de decisiones y los medios de comunicación.

Saberes en acción

SeT se puso en marcha en agosto de 2021 e inauguró su vida pública el 28 de septiembre del mismo año, fecha en la que se celebra el “Día Internacional de la Cultura Científica”[5]. En el marco de esta efeméride estrenó su logo (Figura 1)[6] y redes sociales[7]. También se creó un video de presentación[8] y, en simultáneo, comenzó la construcción de la página web[9].

Adicionalmente, en línea con el eje de acción (mencionado en el primer apartado de este artículo) orientado a crear instancias participativas que conecten a las ciencias universitarias con nuevos colectivos y públicos, SeT nació con una primera iniciativa de intercambio con las audiencias, a través del lanzamiento de un “buzón ciudadano de preguntas para las ciencias” (Imagen 2). Esta acción buscó que estudiantes, docentes, trabajadores, trabajadoras y la ciudadanía en general acerquen preguntas sobre temas que quieren descubrir, indagar y plantear en diálogo con el conocimiento universitario. El buzón se encuentra abierto de forma permanente durante la duración del proyecto y actualmente se estudian estrategias para integrar a los contenidos y acciones de SeT las contribuciones e ideas volcadas allí por la ciudadanía.

Figura 1: *Logo de SeT.*

Figura 2: *Buzón ciudadano de preguntas a las ciencias.*

Como se mencionó, SeT actuó desde el inicio para articular capacidades y coordinar acciones entre siete universidades públicas nacionales, algo de por sí desafiante y a lo cual se sumó el hecho de que sucedió en el contexto de aislamiento obligatorio durante la pandemia covid-19. En esta situación, resultó imposible realizar encuentros presenciales y también fue necesario contemplar la sobrecarga de demandas y dedicación virtual de la comunidad universitaria, debido al contexto de emergencia sanitaria.

Atenta a la coyuntura, SeT puso en marcha un newsletter interno de frecuencia quincenal que informa las actividades realizadas y proyectadas, a la vez que plasma las necesidades de la iniciativa y articula demandas con los actores estratégicos de cada institución.[11] Este sistema de comunicación interno facilitó la actualización permanente y una articulación fluida entre las y los integrantes del proyecto, sin

sobrecargar al equipo de trabajo con reuniones virtuales.

Producción de contenidos científico gráficos y audiovisuales

En línea con el eje centrado en compartir y comunicar conocimientos científicos poco visibilizados o relevantes para los territorios de influencia, y en alimentar las tramas interinstitucionales y territoriales colaborativas, el inicio de la producción de contenidos audiovisuales y de periodismo gráfico de SeT consistió en elaborar, con contribuciones de las y los integrantes de la Agencia, una agenda temática de acuerdo con criterios como: escasa visibilidad, potencial interés y relevancia territorial y/u originalidad.

Una vez publicados, tanto los contenidos de las notas de prensa gráfica como los audiovisuales pusieron en diálogo -en la mayoría de los casos por primera vez- a investigadores e investigadoras de las distintas universidades que integran SeT y que trabajan en temas afines o conectados. Todos los materiales fueron elaborados por docentes y periodistas profesionales de las propias universidades[12]. Las notas gráficas, además, contaron con ilustraciones originales (Figura 3)[13].

La orientación de los contenidos buscó refrescar la agenda de temas en el periodismo científico, diversificar voces expertas y establecer puentes interuniversitarios entre ellas. Además, hubo instancias en las que los contenidos de prensa fueron generados por estudiantes e investigadores en formación de las universidades que integran SeT, supervisados por profesionales. Esto permitió formar nuevos recursos humanos en periodismo científico que puedan sostener la práctica en las universidades una vez finalizado el proyecto.

Figura 3: *Ilustraciones para notas gráficas de SeT.*

Atenta al objetivo de diversificar voces expertas y establecer puentes inter y extra universitarios, SeT produjo en el área audiovisual, al momento de redacción de este trabajo, un informe audiovisual sobre videojuegos en el que investigadoras de la UNQ dialogan con un desarrollador que trabaja para el ámbito privado y con proyección internacional.[14] También se realizó un spot sobre las contribuciones de las universidades que conforman SeT para proteger y cuidar a la ciudadanía durante la pandemia covid-19, a partir del material audiovisual ya existente generado por cada casa de estudio.[15]

Luego, para la conmemoración del “Día Internacional de la Mujer y la Niña en las Ciencias” (11 de febrero), [16] se realizaron viñetas ilustradas[17] e inspiradas en ideas, mensajes y desafíos solicitados a referentes de las ciencias y la comunicación de las ciencias de Argentina y Uruguay, en torno a la pregunta: ¿por qué hacen falta más mujeres en las ciencias? (Figura 4) Esta producción se llevó a cabo en colaboración con el estudio de diseño Mirá Mamá (Uruguay),[18] y se orientó a crear contenidos inspirados en ideas de referentes diversos, explotando lenguajes variados -como la ilustración y el diseño- que tengan el potencial de alcanzar nuevas audiencias y crear nuevas conexiones inter y extra universitarias, otro de los ejes de acción de SeT.

Figura 4: *Ilustraciones para conmemorar el "Día Internacional de la Mujer y la Niña en las Ciencias"*

Los materiales gráficos y audiovisuales se publicaron en la web y las redes sociales de SeT, y fueron replicados por diversos medios de las universidades que integran la Agencia. En el caso de la UNQ, por ejemplo, las notas gráficas se integraron a la clásica sección "Lunes de Ciencias" del blog oficial "La ciencia por otros medios"[19] y a la nueva Agencia de Noticias Científica AgNo.[20] Adicionalmente, se creó un newsletter externo (diferente al utilizado para las comunicaciones internas) para difundir las novedades en forma homogénea y unificada desde todas las universidades hacia diversos colectivos y audiencias (Figura 5).

Si no puedes visualizar este correo haz click aquí

saberes en territorio

PROYECTO INTERUNIVERSITARIO
DE CULTURA CIENTIFICA

SeT de novedades

¡Hola! Esperamos que te encuentres muy bien. Somos #SaberesEnTerritorio, el primer proyecto interuniversitario de cultura científica de Argentina. Con el apoyo del MINCyT y convicción infinita en lo colectivo, siete universidades nacionales del Conurbano nos unimos en este proyecto para compartir conocimiento científico a través de diversas experiencias culturales. Recién comenzamos y el inicio está resultando muy lindo. Te contamos algunas iniciativas que ya están en marcha y en las que podés participar para ayudarnos a hacerlas crecer.

Presentamos el proyecto con este reel ✓

Inauguramos un buzón de preguntas a las ciencias ¡Enviá las tuyas! ✓

Figura 5: *Newsletter de SeT*

Charlas, talleres y convocatorias

Las actividades presenciales y de alcance regional también formaron parte del menú de acciones de SeT, orientadas a refrescar las agendas temáticas sobre comunicación de las ciencias y a crear nuevas conexiones inter y extra universitarias. Entre ellas, se llevó a cabo un encuentro para poner en valor y reflexionar sobre la relevancia del periodismo científico desde las universidades públicas, en el espacio de la Secretaría de Políticas Universitarias dentro del parque Tecnópolis.[21]

Adicionalmente, junto al medio independiente de comunicación científica “Entre tanta ciencia, tantas historias” (Etc)[22] se organizó el taller “Yo genero, vos generás, nos generamos. Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología con perspectiva de Género”, en el marco del VIII Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología - 2022 (COPUCI).[23] El objetivo de esta iniciativa fue lograr un espacio de interacción y diálogo junto a un grupo con diversidad federal, de género, de experiencias y de formaciones, para pensar y crear colectivamente propuestas comunicacionales sobre ciencia y tecnología con perspectiva de género.

Tras la meta ya mencionada, enfocada en crear instancias participativas que conecten a las ciencias universitarias con nuevos colectivos y audiencias, que también compartan la palabra, inspiren e intervengan en la creación de contenidos de SeT, en ocasión del Día Mundial de la Ciencia de 2021 se puso en marcha la convocatoria regional de afiches “Diseñar el Derecho a la Ciencia”, junto a la Oficina Regional de la UNESCO en Montevideo, el medio de comunicación científica Etc, el estudio de diseño Mirá Mamá (Uruguay) y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).[24] Esta iniciativa tuvo el objetivo de integrar y potenciar los vínculos entre las ciencias, el diseño y la ilustración para comunicar más y mejor los desafíos y el valor del conocimiento científico para las democracias de la región. También buscó compartir con las y los diseñadores e ilustradores de la región la posibilidad de recrear, con estilos, connotaciones e interpretaciones propias, un tema poco conocido y abstracto, pero que atañe al Derecho a la Ciencia del gozamos todas y todos.

Para la difusión de esta convocatoria se creó una campaña con diversos afiches y producciones audiovisuales orientadas, no solo a convocar, sino además a informar sobre el “Derecho a la ciencia” (Figura 6). De esta manera, la convocatoria cumplió con la triple función de dar a conocer el tema del “Derecho a la Ciencia”, convocar a nuevos colectivos (las y los ilustradores y diseñadores latinoamericanos) desde la información y compartir la temática con audiencias más amplias a través de las piezas creadas por las y los aficionados y profesionales del diseño y la ilustración.

Figura 6: *Piezas gráficas para redes sociales sobre la convocatoria "Diseñar el Derecho a la Ciencia"*

Así, esta acción buscó refrescar y renovar canales, flujos y lenguajes para enriquecer la experiencia cultural en torno a tópicos científicos como equidad de géneros, ciencia abierta, comunicación y educación en ciencias. Se recibieron más de ochenta trabajos de distintos países de Latinoamérica y el Caribe, entre otros, de Argentina, Uruguay, Costa Rica, Cuba y Ecuador. Luego se seleccionó una veintena de afiches e ilustraciones que conforman la muestra inaugurada en el Observatorio de la UNESCO en Villa Ocampo.[25]

La inauguración de la muestra propició además la oportunidad para el primer encuentro presencial del equipo integrante del proyecto, luego del aislamiento social debido a la pandemia covid-19.

La muestra de afiches, que también se encuentra disponible en una galería virtual,[26] comenzó a itinerar en su formato físico en junio de 2022 por las universidades que integran de SeT, así como por otras instituciones y casas de estudio que la solicitaron y se manifestaron interesadas en recibirla y alojarla.[27]

Más allá de las brechas: creación y fortalecimiento de capacidades interinstitucionales

Como se mencionó previamente, los ejes de acción en los que se organizan las actividades de SeT no se limitan a visibilizar conocimientos científicos generados en las universidades que la integran ni a crear espacios de diálogo con los territorios de influencia. Otra meta principal de esta Agencia es consolidar equipos profesionales en cada institución con capacidad y autonomía para desarrollar contenidos y experiencias de cultura científica -en forma independiente a la existencia de SeT-, enfocados en audiencias y temas tradicionalmente ignorados. Además, se busca promover y alentar la generación de formatos y lenguajes disruptivos, con el propósito de crear un semillero inspirador y renovado de cultura científica, al mismo tiempo que fortalecer, complementar y generar capacidades humanas y de infraestructura al interior de las instituciones que integran la Agencia.

Estos desafíos articulan uno de los ejes centrales de SeT debido a que la experiencia compartida entre universidades, a través de instancias interinstitucionales como la Rediup y CONUSUR, y cierta identidad común entre las casas de estudios, convive con diferencias en cuanto a las experiencias y capacidades particulares desarrolladas en materia de comunicación de las ciencias y las tecnologías.

Sumado a ello, el proyecto intenta promover instancias de interacción y popularización con el territorio que trasciendan acciones aisladas y que tengan un alcance amplio e inclusivo con sectores tradicionalmente

excluidos en este tipo de iniciativas. También es parte de los retos acortar brechas y poner en valor el conocimiento generado por los equipos de investigación, establecer diálogos nuevos entre las propias casas de estudio y con los territorios para la apropiación e integración de saberes.

Por lo expuesto, SeT también implementó desde el inicio estrategias de formación orientadas a crear sinergias entre capacidades existentes, instalar nuevas herramientas y aprovechar las experiencias particulares y potencialidades de cada institución.

Así, a fines de octubre de 2021 se realizó la primera capacitación para integrantes SeT,[28] con el taller "Puesta en práctica del Ciclo de Indagación. La ciencia contada por vos", a cargo del biólogo Emanuel Machín.[29] La actividad se centró en refrescar la curiosidad de los participantes y en entrenar la forma de hacer preguntas desde una perspectiva científica, recolectar información y reflexionar sobre los resultados, es decir, en aplicar el ciclo de indagación, una metodología de investigación científica validada a nivel internacional y alternativa al método hipotético deductivo.[30]

El objetivo de esta capacitación consistió en incorporar herramientas de la investigación científica a la comunicación de las ciencias. Desde la coordinación de SeT esto se consideró original y relevante debido a que la comunicación de las ciencias suele estar centrada en los resultados [16], y las capacitaciones en comunicación científica habitualmente se enfocan mucho más en estrategias de comunicación que en conocer los procesos rigurosos de construcción de conocimiento científico para compartirlos con las audiencias en los contenidos divulgación.

En mayo de 2022 se realizó otra capacitación, en este caso sobre *fact checking* y desinformación, a cargo del medio Chequeado. Esta vez el objetivo fue crear un espacio de entrenamiento en estos temas para las y los integrantes de las universidades de SeT, con el objetivo de aplicar la metodología de chequeo de contenidos desinformantes a temáticas científicas. La instancia también se ponderó relevante y original debido a que este tipo de capacitaciones aún son inusuales en la formación universitaria en comunicación y periodismo, y resultan aún más desconocidas y lejanas en las formaciones específicas sobre comunicación de las ciencias y cultura científica.

Adicionalmente, fueron parte de las instancias de capacitación de SeT un encuentro con Fernando Peirano, actual presidente de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación; y otro en encuentro con la bióloga, investigadora y especialista en educación en ciencias Guadalupe Nogués. En el primer encuentro se dialogó sobre la historia y el presente del Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo. Y en el segundo sobre la importancia de comunicar los procesos y herramientas de las ciencias como instrumentos ciudadanos valiosos en la posverdad.

Nuevos desafíos y reflexiones finales

Si bien las universidades son actores centrales de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, los vínculos con su entorno han sido históricamente distantes. Por contraposición, las universidades del Bicentenario del Conurbano Bonaerense han planteado desde su propia génesis una interacción dinámica y horizontal con el territorio, explicitada tanto en sus misiones y funciones como en sus programas, y en donde la integración es un elemento fundamental [17,18].

La demanda de conocimiento del entorno hacia las universidades implica un proceso dinámico de interacción de diferentes actores para la construcción de problemáticas sociales [19]. La universidad no es una generadora de soluciones que se imponen a un medio pasivo. La generación de conocimiento es un

proceso poroso, de coproducción en algunos casos, interactivo entre componentes humanos y no humanos, y las instancias de popularización científica también pueden ser valoradas como espacios de construcción de problemáticas y soluciones, de integración con el medio, de participación crítica y generación de sentidos.

SeT comenzó, como fue mencionado, en agosto de 2021 y prevé su finalización para el mismo mes de 2022. En el trayecto que le resta transitar, planifica generar nuevos contenidos audiovisuales, sonoros y gráficos. También la realización de una convocatoria-concurso adicional, capacitaciones para las y los integrantes del proyecto y una exhibición inspirada en algunos temas recurrentes de interés y preocupación recogidos en el “buzón ciudadano de preguntas a las ciencias”.

Los principales desafíos que enfrenta esta Agencia interuniversitaria en los meses venideros se vinculan, fundamentalmente, con el uso eficiente de los recursos económicos y humanos disponibles, en el tiempo y la forma estipulados.

Por lo pronto, en función de la ejecución y resultados parciales, SeT logró hacer cultura científica en forma colectiva e interinstitucional, también con participación de la ciudadanía y, en particular, logró poner en primer plano nuevas formas de compartir el conocimiento científico generado en las universidades públicas de Argentina, principales usinas del conocimiento soberano basado en evidencias (Figura 7).

Más allá del cumplimiento de los objetivos propios del proyecto, se abren nuevos desafíos profundos, que pondrán a prueba las capacidades interinstitucionales de articulación para seguir potenciando iniciativas de manera conjunta, generar y fortalecer capacidades.

Figura 7: *Pieza gráfica de SeT para redes sociales*

SeT plantea la comunicación de la ciencia como un diálogo superador de las nociones de divulgación en términos de mera emisión de nociones e información científica. La iniciativa persigue un nuevo paradigma en materia de comunicación de la ciencia en el ámbito académico, en el cual, más allá de los alcances institucionales, los saberes científicos, tecnológicos y territoriales circulan, se apropian, se resignifican, dialogan y habilitan una reflexión crítica. En definitiva, se transforman en capacidades, no solo de comunicación de las ciencias, sino de toma de decisiones para toda la ciudadanía, es decir, en cultura científica en acción.

Notas al pie

1 El Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculacio?n de la Universidad con el Entorno Socioecono?mico (Manual de Valencia) especifica que la divulgacio?n social de los resultados de la investigacio?n abarca, por un lado, acciones y contenidos destinados a compartir información entre profesionales, como la publicacio?n de arti?culos en revistas especializadas de sectores profesionales; también publicaciones como protocolos, normas o gui?as de utilidad para profesionales; la participacio?n en congresos o conferencias de tipo profesional en el a?mbito social; y, por otro lado, la participacio?n en actividades no acade?micas destinadas y al público general como ferias, jornadas y exposiciones; actividades realizadas en escuelas, museos y entidades de bien pu?blico el a?mbito de la comunicacio?n social; y actividades de divulgacio?n cienti?fica realizadas en medios radiales, audiovisuales, escritos o digitales, entre otras [1].

2 Las declaraciones surgen de la encuesta realizada en 2019 por el Observatorio Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad (OCTS), creado por la Organización de Estados Iberoamericanos y la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), a un conjunto amplio de investigadores e investigadoras universitarias y latinoamericanas, cuya producción científica fue registrada en las revistas de mayor impacto internacional. La encuesta obtuvo más de tres mil respuestas completas [1].

3 Las agencias de noticias científicas de las universidades nacionales de San Martín, La Matanza y Quilmes, entre otras, al igual que el Programa de Popularización de las Ciencias de la Universidad Nacional de Avellaneda son algunos ejemplos de este tipo de iniciativas en crecimiento y expansión.

4 Las y los integrantes de SeT son: por la UNQ, María Eugenia Fazio, Leticia Spinelli, Pablo Esteban y Tazio Juan Rosales; por la UNPAZ, Alejandra Roca, Pilar Cuesta, María Jimena Vera, Ornella Paez, Micaela Sciaini, Aldana Rago, Julieta Serfilippo, Rosalyn Ruiz; por la UNO, María Fernanda Rodella; por la UNAJ, Dolores Chiappe y Julio Longa; por la UNM, Adriana Sánchez, Alexis Burgos, Alejandro Cánepa; por la UNDAV, Patricia Domench y María Florencia Podestá; por la UNAHUR, Juan Pedrosa y Pedro Moreno Ross.

5 El "Día Internacional de la Cultura Científica" es una iniciativa impulsada por la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica A. C., en la que participan países de América, Asia, África y Europa. El objetivo de la efeméride es "evidenciar la importancia de la cultura científica en el mundo actual; y celebrar las actividades e instituciones que brindan espacios para que las personas hagan de la ciencia una parte relevante de sus vidas". Ver: https://somedicyt.org.mx/divulgacion/dicc/

6 El logo de "Saberes en Territorio" fue elegido por votación entre los integrantes de la Agencia, a partir de una serie de opciones diseñadas por un profesional del área.

7 Instagram: @saberesenterritorio, Twitter: @SabEnTerritorio y el canal en YouTube: SaberesEnTerritorio.

8 Video de presentación de "Saberes en Territorio": https://www.youtube.com/watch?v=Acnf7A5btdo

9 Página web: https://saberesenterritorio.conusur.org.ar/

10 Algunos ejemplos de preguntas recibidas en el "buzón ciudadano" al momento de escribir este trabajo son: ¿Se puede producir sin dañar el ambiente? ¿Cuándo desaparecerá la capa de ozono? ¿Por qué hay desigualdades en las ciencias? ¿Cuál es la historia oral de la salud de nuestras comunidades? ¿El agua dulce del planeta se va a acabar? ¿Las universidades estudian el agua que consumimos? ¿Hay investigaciones sobre fútbol y géneros? ¿Cuáles son los trastornos alimenticios que afectan a la población del Conurbano Bonaerense?

11 Por ejemplo, esta metodología de comunicación interna permitió resolver, con agilidad y eficacia, el armado interuniversitario de agendas temáticas científicas de interés, a fin de cubrirlas a través de notas gráficas y audiovisuales. También permitió, entre otros, contactar a fuentes científicas de diversas universidades que trabajan sobre temas conectados, para ponerlas en diálogo en los contenidos periodísticos elaborados por SeT.

12 Por ejemplo, el periodista científico Pablo Esteban.

13 Realizadas por Tazio Rosales.

14 Ver el informe audiovisual aquí: https://www.youtube.com/watch?v=8fgRdv9uXeg

15 Ver el spot aquí: https://www.youtube.com/watch?v=vYC8Za6k4iw

16 La efeméride es impulsada por Naciones Unidas para reconocer e incentivar la participación de las mujeres en la comunidad científica y la tecnológica: https://www.un.org/es/observances/women-and-girls-in-science-day

17 Realizadas por la ilustradora uruguaya Natalia Lyskina (@tiny.queen.art)

18 Ver difusión de viñetas ilustradas aquí: https://www.instagram.com/p/CZ10LVjustd/

19 Ver ejemplos aquí: http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2022/02/21/como-observar-la-ficcion-para-entender-la-realidad/ ; http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2021/12/20/la-lengua-en-disputa-y-el-derecho-a-comprender/ ; http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2021/11/01/ciencia-y-religiones-distintas-pero-complementarias/ ; http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2021/11/15/cannabis-medicinal-evidencias-acceso-legal-mercado-negro-y-aprendizajes/

20 Ver ejemplos aquí: https://agencia.unq.edu.ar/?p=4465 y https://agencia.unq.edu.ar/?p=4513

21 https://twitter.com/SabEnTerritorio/status/1456614690025574403?s=20&t=RyvFSdBzuqrqCfd0JIIgVQ

22 https://entretantaciencia.com.ar/

23 https://copuci.wordpress.com/

24 https://saberesenterritorio.conusur.org.ar/?p=641

25 https://saberesenterritorio.conusur.org.ar/?p=684

26 https://saberesenterritorio.conusur.org.ar/?p=665

27 Más información: https://agencia.unq.edu.ar/?p=4211

28 Las personas que participaron en el taller tienen formaciones variadas y cumplen roles diversos en las universidades que integran. Por ejemplo, hubo miembros del personal administrativo y de servicio (PAS) de algunas secretarías de ciencia y técnica; graduadas y graduados; integrantes de equipos de investigación; miembros de las áreas universitarias de prensa y comunicación; coordinadores y directores de carreras, entre otros.

29 Emanuel Machín es integrante del Centro de Estudios y Aplicación del Ciclo de Indagación de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. https://info.csnat.unt.edu.ar/investigacion/institutos/ceyaci

30 Ver, por ejemplo, Feinsinger, P. et al (2020): "The Inquiry Cycle and Applied Inquiry Cycle: Integrated Frameworks for Field Studies in the Environmental Sciences", BioScience XX: 1–17. Published by Oxford University Press on behalf of the American Institute of Biological Sciences. Doi:10.1093/biosci/biaa108

Referencias:

1. **Albornoz M, Barrere R, El CR, Bas N, Redes C, Sokil J, et al.** (2019) Impacto social de la ciencia y la tecnología: estrategias para su análisis. En: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2003): El Estado de la Ciencia 2002. Principales indicadores de la Ciencia y la Tecnología, Buenos Aires, RI.

2. **Lugones GE.** (2014) El papel de las universidades en la generación, apropiabilidad, transferencia y difusión de conocimiento para contribuir al desarrollo y la inclusión social. *Horizontes y desafíos estratégicos para la Cienc. en Iberoamérica* 125–137.

3. **Albornoz M, Barrere R y Sokil J.** (2020) Investigación y vínculo con la sociedad en universidades de América Latina.

4. **Mincyt.** (2021) Quinta Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia.

5. **Cortassa C.** (2012) La Ciencia ante el público, Colección. EUDEBA, Buenos Aires.

6. **Fazio ME, Casasola MS, Rosales T, Fernández Báez N, Tallarico G, Gasparri E, García G, Amatta JM, Arrabal V, López A.** (2021) Comunicar ciencias en pandemia: Las narrativas de las Universidades Nacionales de Argentina en redes sociales. In Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (COPUCI), Bariloche, Argentina.

7. **Cortassa C.** (2019) La investigación en Comunicación Pública de las Ciencias. La reconfiguración de las instituciones y prácticas científicas en el Siglo XX. El giro hacia la ciencia mediatizada.

8. **Nieto Galán A.** (2011) Los públicos de la ciencia: expertos y profanos a través de la historia,. Marcial Pons Historia.

9. **Polino, C. y Castelfranchi Y.** (2012) The 'Communicative Turn' in Contemporary Techno-science: Latin American Approaches and Global Tendencies. *In Science Communication in the World Practices, Theories and Trends* S. Schiel, B.; Claessens, M.; Shi, ed. Springer, London.

10. **Nogués G.** (2018) Pensar con otros,. ABRE, Buenos Aires.

11. **De Semir V.** (2010) El mutatis mutandis de la comunicación científica en la era de Internet. *Artefactos* 3: 49–79.

12. **Sharon AJ, and Baram-Tsabari A.** (2020) Can science literacy help individuals identify misinformation in everyday life? *Sci. Educ.* 104: 873–894 DOI: 10.1002/SCE.21581.

13. **Moreno Castro, Mendoza-Poudereux I y Vengut Climent E** (2020). E papel que desempeña la comunicación de la ciencia en la opinión de la ciudadanía en EVSU de CC y de la I de la U de V. (2020) El papel que desempeña la comunicación de la ciencia en la opinión de la ciudadanía en España. Sci. Unidad Cult. Científica y la Innovación la Univ. València.

14. **Castelfranchi Y, Vilela E, Castro Moreira I, Massarani L, Simões S, Fagundes V, Corrieri AC, Costa E y Lacerda F.** (2015) Os mineiros e a ciência. Resultados da primeira enquete de Percepção Pública da C&T no Estado de Minas Gerais,. Minas Gerais.

15. **Division B, and Sciences, National Academies of Science E and M.** (2017) Communicating science effectively: A research agenda,. *National Academies Press*.

16. **Merril PW.** (1989) Cómo escribir mal. *Av. y Perspect.* 40(8), oct.

17. **Casas R.** (2015) Hacia un enfoque analítico y de políticas para las interacciones entre ciencia, universidad y sociedad en la región latinoamericana. *Cuest. Sociol*. 12: 55–74.

18. **Roca A, and Schneider C.** Inclusión Democracia Conocimiento.

19. **Romero L, Buschini J, Vaccarezza L, Zabala JP.** (2015) La universidad como agente político en su relación con el entorno: Aproximación teórica metodológica para el estudio de la conformación de vínculos entre la Universidad y su entorno social municipal. *Ciencia, Docencia y Tecnol.* 26: .1-25.

Referencias Complementarias

Aliaga J. (2019). Algunas propuestas para el Sistema de Ciencia y Te?cnica argentino. Informe. Jorge Aliaga - Página personal. http://jorgealiaga.com.ar/wp-content/uploads/2019/12/CARACTERISTICAS-DEL-SISTEMA-DE-CIENCIA-Y-TECNICA-ARGENTINO-Y-ALGUNAS-PROPUESTAS.pdf

Bauer M, Allum N, y Miller S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda, *Public Understanding of Science*, vol. 16, 79-95.

Castelfranchi Y y Pitrelli N. (2007). Come si comunica la scienza?, Roma/Bari, Laterza.

Godin B. y Gingras Y. (2000). What is scientific and technological culture and how is it measured? A multidimensional model, *Public Understanding of Science*, 9 (1), 43-58.

Gregory J. y Miller S. (1998). Science in Public. Communication, culture and credibility, Nueva York, Plenun.

Shapin S. (2000). La revolución científica: una interpretación alternativa, Barcelona, Paidós.

QuímicaViva
ISSN 1666-7948
www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar

Revista QuímicaViva
Volumen 21, Número 2, Agosto de 2022
ID artículo:E0229
Versión online