

Circulación, acceso y apropiación social del conocimiento científico y tecnológico: percepciones, prácticas y acciones de las comunidades científicas universitarias en Argentina

Carina Cortassa Amadio¹, Andrés G. Wursten²; Gonzalo D. Andrés²; Juan I. Legaria^{1,2}

Autoras/es: ¹Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Entre Ríos. Alameda de la Federación 106. Paraná, Entre Ríos. Argentina. ²Instituto de Estudios Sociales - INES-CONICET-UNER (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Entre Ríos)
Contacto: carinacortassa@uner.edu.ar y/o andreswursten@uner.edu.ar

ARK: <https://id.caicyt.gov.ar/ark:/s22504559/wtamv89nf>

Resumen

En la actualidad, las comunidades científicas y las instituciones de investigación y desarrollo (I+D) se enfrentan al desafío de involucrarse de manera activa no sólo con la producción de conocimientos sino también con diversos órdenes de prácticas orientadas a promover su acceso, circulación y apropiación social. Bajo esa premisa, los objetivos del Proyecto fueron: (1) describir el estado de las políticas, estrategias y acciones de comunicación científica (CPC), extensión universitaria (EU) y acceso abierto a la producción académica (AA) implementadas por una muestra de universidades argentinas; (2) analizar las percepciones y actitudes de docentes-investigadores-extensio-nistas respecto de sus funciones y responsabilidades en esos procesos; (3) caracterizar los escenarios institucionales en los cuales se inscriben dichas prácticas. La hipótesis general fue que el estado actual y los condicionantes para el desarrollo de la CPC y el AA en las instituciones de educación superior son producto de la articulación de dos dimensiones coadyuvantes: los esfuerzos institucionales (reflejados en las políticas, estrategias y acciones a nivel organizacional) y las percepciones y actitudes de los agentes respecto de sus roles y responsabilidades sobre la cuestión. El diseño de la investigación fue de carácter multimétodos, cuanti-cualitativo; exploratorio-descriptivo; sincrónico; basado en fuentes primarias y secundarias.

Palabras clave: comunicación científica; extensión universitaria; acceso abierto; universidades

Objetivos

Objetivos Generales

1. Describir el estado de las políticas, estrategias y acciones implementadas por las UU.NN. para promover la circulación y apropiación social del conocimiento científico, mediante la comunicación, la extensión y el acceso abierto a la producción académica.
2. Analizar las percepciones y actitudes de docentes-investigadores-extensionistas respecto de sus funciones y responsabilidades en esos procesos.
3. Caracterizar los diferentes escenarios institucionales en los cuales se inscriben las prácticas de CPC y AA en función de la convergencia de condicionantes a nivel macro -factores organizacionales- y micro -disposiciones subjetivas de los agentes-.

Objetivos Específicos

4. Determinar el interés y relevancia atribuidos a las prácticas de CPC y AA en documentos estatutarios y programáticos vigentes en las UU.NN., así como su jerarquización en los organigramas institucionales y asignación de recursos.
5. Relevar cuantitativamente las percepciones, grados de conocimiento, interés e implicación, motivaciones y actitudes de las comunidades universitarias respecto de los procesos de circulación, acceso y apropiación pública del conocimiento científico y tecnológico.
6. Comprender en profundidad, desde una perspectiva cualitativa, las representaciones simbólicas subyacentes a y asociadas con los procesos de circulación, acceso y apropiación pública del conocimiento científico y tecnológico, en una muestra de integrantes de comunidades universitarias.
7. Identificar, analizar y evaluar las acciones y productos de CPC y AA implementados desde el nivel centralizado de las universidades -y, eventualmente, desde dependencias específicas.
8. Elaborar recomendaciones de políticas -institucionales, públicas- para la promoción de las prácticas de CPC y AA en escenarios de diferentes características.

Marco teórico y metodológico

En la actualidad, las comunidades científicas y las instituciones de investigación y desarrollo (I+D) se enfrentan al desafío de involucrarse de manera activa no sólo con la producción de conocimientos sino también con diversos órdenes de prácticas orientadas a promover su acceso, circulación y apropiación social (de Semir, 2015; Polino y Castelfranchi, 2012). En ese proceso, tanto sujetos como organizaciones han avanzado a ritmo dispar: mientras algunos se encuentran ya plenamente integrados en las nuevas tendencias, para otros se trata de un movimiento incipiente, que supone una lenta readecuación de valores, compromisos y prácticas (Entradas, Bauer, O' Muirheartaigh, Marcinkowski, Okamura, Pellegrini et al. 2020; Neresini y Bucchi, 2011). Esta situación se constata tanto a nivel internacional como nacional.

En ese marco, el Proyecto se propuso abordar la dimensión institucional de la comunicación científica en una muestra representativa de universidades nacionales. A continuación, se presenta un panorama del estado del conocimiento sobre el tema desde las tres líneas de investigación que se articulan en nuestro análisis: los estudios de Comprensión y Comunicación Públicas de las Ciencias y la Tecnología (CPC), las perspectivas de Acceso Abierto (AA) al conocimiento científico y los enfoques críticos de la Extensión Universitaria (EU).

1. Instituciones y comunidades científicas como interfaces entre ciencia y sociedad

El interés práctico por promover la implicación activa de las instituciones de I+D y sus profesionales con la CPC se remonta a los orígenes mismos del campo (The Royal Society, 1985), mientras que los primeros estudios empíricos sistemáticos en esa dirección comenzaron a producirse una década más tarde (Gascoigne y Metcalfe, 1997; Pearson, Pringle y Thomas, 1997; Bucchi, 1996). Ese impulso se reavivó con el cambio de siglo, como consecuencia del desplazamiento paradigmático del modelo centrado en el “déficit cognitivo” de los individuos hacia la necesidad de generar instancias más horizontales e inclusivas de diálogo, discusión y debate entre ciencia y sociedad (Miller, 2001; House of Lords, 2000; The Wellcome Trust, 2000). Desde entonces, tanto las comunidades de expertos como sus ámbitos laborales son percibidos como agentes y escenarios clave para la puesta en circulación del conocimiento especializado y su apertura al escrutinio público (Leshner, 2003).

Ese interés se profundizó durante las últimas dos décadas, a partir de la aceleración del “giro comunicativo” adoptado por el sector científico en ese período (Polino y Castelfranchi, op.cit.); un movimiento motivado tanto por razones intrínsecas -la competencia entre instituciones, grupos e individuos por crédito, reputación y visibilidad pública, que redundan en la obtención de recursos- como extrínsecas -las presiones ejercidas por las agencias financiadoras para la implementación de mecanismos que refuercen los impactos y repercusiones sociales de las investigaciones académicas- (Rödder, 2011; Rowe y Brass, 2008; Weingart y Pansegrau, 1999).

Desde entonces, la literatura internacional sobre el tema se ha orientado básicamente en dos direcciones: a) hacia el relevamiento y evaluación de las prácticas de CPC promovidas desde las instituciones, sobre todo del sector público (Entradas y Bauer, 2017; Neresini y Bucchi, ob.cit.; Rowe y Brass, 2011; Felt, 2003; Felt y Erlemann, 2003; Valenduc y Vendramin, 2003; Bergeron, 2003; Goncalves y Castro, 2003; White y Stein, 2003; Miller et al., 2002); b) hacia el análisis de las percepciones, motivaciones y actitudes de los profesionales de las ciencias, que favorecen u obstaculizan su compromiso individual o institucional con dichas prácticas (Entradas, Marcelino, Bauer y Lewenstein, 2019; Besley, Dudo y Yuan, 2018; Trench y Miller, 2012; Torres Alberio et al., 2011; Bauer y Jensen, 2011; Davies, 2008; Peters, Brossard, De Cheveigné, Dunwoody, Kallfass, Miller et al., 2008; Poliakov y Webb, 2007).

En línea con el análisis de la articulación entre factores organizacionales y subjetivos planteado en este Proyecto, Jacobson, Butterill y Goering (2004) abordaron hace más de una década el desfase entre, por una parte, las expectativas de implicación de los investigadores universitarios con los procesos de transferencia que impone el Modo 2 de producción del conocimiento y la continuidad de estructuras y condiciones institu-

cionales propias del Modo 1. Señalan asimismo que la prioridad asignada a esa clase de actividades por los individuos es resultado, en buena medida, de su priorización en las políticas y prácticas de la organización. Estudios más recientes, por su parte, demuestran la significatividad estadística de las relaciones entre ambas dimensiones: uno, realizado entre científicos de universidades alemanas (Marcinkowski, Kohring, Fürst, y Friedrichsmeier, 2014); el otro, de carácter transnacional, centrado en el nivel meso de laboratorios y centros de investigación (Entradas, Bauer, O’Muircheartaigh, Marcinkowski, Okamura, Pellegrini et al., op.cit.).

En términos generales, la comparación inter-temporal de las evidencias refleja que en ambos planos, el de las entidades y el de los agentes, se han producido avances positivos en la implicación de quienes producen conocimientos con las actividades orientadas a su circulación social (Llorente, Revuelta, Carrió y Porta, 2019; Albornoz, Barrere, Bas y Sokil, 2019). No obstante, también se reconoce que se trata de un proceso complejo y a largo plazo, que implica profundos cambios en la cultura de las organizaciones científicas y en los *habitus* y representaciones de sus integrantes.

En Argentina, la investigación sobre el tema resulta aún incipiente. A falta de datos de mayor alcance, la literatura comprende estudios de casos múltiples (Neffa, 2014; Neffa y Cortassa, 2012); de iniciativas en universidades específicas (Wursten, 2020; Cortassa, Wursten, Andrés y Legaria, ob.cit.; Dávila, 2019; Azziani, 2018; Gasparri, 2016; Ruggiero y Bello, 2015); y análisis de experiencias llevadas a cabo en diferentes organismos (presentados en sucesivas ediciones del Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología -COPUCI- y similares). Por su parte, en relación con las percepciones y actitudes de la comunidad científica, la única información disponible consiste en una encuesta entre investigadores/as del CONICET realizada hace más de una década por Kreimer, Levin y Jensen (2011).

2. Extensión Universitaria: Una función clave para la circulación de la CyT

Las problemáticas ligadas a la circulación social de las ciencias y tecnologías han sido -en parte- canalizadas por las universidades en los países centrales a través de actividades de transferencias de conocimientos (Jacobson, Butterill, y Goering, ob.cit.) o lo que se denomina como tercera función universitaria (Pinheiro, Langa y Pausits, 2015), en una tendencia creciente desde mediados del siglo pasado. En el contexto latinoamericano -específicamente en Argentina- ello se da de una forma particular, con una historia de larga data, mediante la modalidad de Extensión Universitaria. Si bien este es un concepto polisémico, que aúna un conjunto amplio de acepciones, definiciones y prácticas (Castro y Tommasino, 2017; Castro y Oyarbide, 2015; ULEU, 2015), desde sus antecedentes se establece como la misión social de las casas de altos estudios, entre cuyos objetivos se encuentra estimular los conocimientos científicos en vistas al desarrollo político, económico y cultural de las naciones (Cecchi, Lakonich, Perez, y Rotstein, 2009).

En la actualidad, producto del “giro comunicativo” y de los reclamos de participación ciudadana en las ciencias que afrontan las instituciones universitarias, la extensión adquiere una relevancia mayor, puesto que es una función clave desde donde desarrollar procesos de comunicación y apropiación de los conocimientos. En ello reparan los trabajos de Invernizzi (2004), quien destacó el rol estratégico de las universidades

públicas latinoamericanas para contribuir con el proceso de participación ciudadana en CyT, para lo que reivindica la tradición extensionista de la región y sus actividades de vinculación universidad-sociedad. Por su parte, Gasparri (2016) analizó las políticas de comunicación de las ciencias de la Universidad Nacional de Rosario otorgando un trato especial a la extensión, considerando que la misma representa un aspecto central de la relación ciencias y sociedad que, en el actual contexto de transformaciones en la generación de conocimientos, se ha redefinido intentando superar el modelo transferecista hacia otro que involucra la interacción y la construcción colectiva.

No obstante las áreas de prensa y comunicación que pueden poseer las universidades, o las dependencias específicas, sobre difusión y comunicación de las ciencias, la extensión posee un trabajo asentado que la vuelve sustancial a la hora de reflexionar y ejecutar actividades tendientes a la puesta en circulación de la CyT; al hacer énfasis en la relación con el entorno, la apertura hacia los distintos agentes, y el trabajo cultural y científico destinado al desarrollo social (Castro y Oyarbide, ob. cit.; Menéndez y Tarabella, 2016; Tommasino y Cano, 2016; Molina, Colorado, Barradas y Fowler, 2014).

Como función de las universidades, la extensión posee la doble determinación en la cual se basa el modelo presente en esta investigación entre las condiciones políticas y normativas y las percepciones y actitudes de sus agentes. Un análisis de estas características fue puesta a prueba en el trabajo de Wursten (ob. cit.). Allí, tomando como objeto de estudio la extensión en la Universidad Nacional de Entre Ríos, se pudo observar el peso relativo de cada uno de los factores respecto de la comunicación y apropiación de las ciencias. Por un lado, en el marco institucional a partir del cual se estructura la función, la comunicación y apropiación de CyT no figuran explícitamente dentro de los objetivos y el tema no está desarrollado -o aparece de modo nominal- en los documentos que regulan la extensión. No obstante, en el plano de las prácticas, las propuestas de las y los académicos plantean una intervención desde sus disciplinas y experticia, al tiempo que, en algunos casos, asocian el trabajo a una construcción colectiva de conocimientos. Asimismo, en las entrevistas los agentes sostienen que las acciones de extensión están vinculadas a la comunicación de las ciencias y dan cuenta de un cambio producido por la experiencia, a partir de la cual resignifican ciertos conocimientos de CyT para abordar sus problemáticas particulares.

3. Repositorios de Acceso Abierto para la circulación del conocimiento

La problemática en torno a la circulación del conocimiento y los procesos de mediación de la ciencia contemporánea no es reciente, pero ha adquirido una relevancia central en el contexto de la llamada Sociedad de la Información. La digitalización de contenidos, la aparición de sitios web especializados y los motores de búsqueda, así como la conformación de enciclopedias y plataformas colaborativas, trajeron consigo la puesta en crisis del modelo tradicional de publicación y acceso al conocimiento (Bartling y Friesike, 2014).

Desde comienzos del siglo XXI existe un movimiento mundial que promueve el Acceso Abierto (AA) al conocimiento científico-técnico a partir del aprovechamiento de las tecnologías informáticas y digitales. La Declaración de Budapest (BOAI, 2002) y la Declaración de Berlín (2003) constituyeron los hitos fundantes de este movimiento. Desde entonces, se entiende al acceso abierto como la posibilidad de acceder me-

dianete internet al conocimiento y el patrimonio cultural aprobado por la comunidad científica. Ello implica que cualquier persona pueda buscar, leer, descargar, copiar y distribuir artículos, con la única limitación de respetar los derechos patrimoniales (copyright) de los autores y el derecho a ser adecuadamente reconocidos y citados.

Una década después se formularon una serie de mandatos (BOAI, 2012) que apuntaron especialmente a la necesidad de sancionar legislaciones nacionales específicas y con la implementación de estrategias institucionales concretas para la comunicación y circulación del conocimiento. Entre ellas, se destaca la sugerencia de que cada organismo de investigación y/o educación superior disponga de su propio RI para publicar los artículos, tesis y disertaciones producidos en el transcurso de sus actividades sustantivas. En este marco, los Repositorios Institucionales (RI) constituyen en la actualidad uno de los dispositivos socio-tecnológicos más valiosos para potenciar el carácter “público” de las ciencias. En esa dirección, en los últimos años se desarrollaron repositorios digitales que se focalizan en la creación de colecciones de la producción científico-tecnológica que permitan su posterior búsqueda y recuperación (Bueno de la Fuente y Hernández Péres, 2011; Barrueco Cruz et al., 2014).

En ese marco, en la Argentina en 2013 se sancionó la Ley N° 26.899 que establece que los organismos e instituciones públicas integrados en el sistema nacional de ciencia y tecnología deben desarrollar RI digitales, propios o compartidos. El propósito es que allí se publique en AA la producción científico-tecnológica (artículos de revistas, trabajos técnico-científicos, tesis académicas, entre otros) financiada total o parcialmente con fondos públicos. La aprobación de esta normativa obligó a todos los organismos del sistema científico-tecnológico a avanzar en la configuración socio-tecnológica de sus respectivos repositorios.

A nivel nacional, la mayoría de las investigaciones al respecto se basan en los desarrollos de determinadas universidades. Entre los trabajos más recientes se puede mencionar un análisis sobre las condiciones para la creación de un RI en la Universidad Nacional de las Artes (Soto, San Martín y Marmonti, 2017), un estudio sobre el repositorio hipermedial de la Universidad Nacional de Rosario (Bongiovani, Voras y Pérez Bigot, 2019), un análisis del caso la Universidad de Villa María (Grasso, Pagola y Zanotti, 2019), un estudio sobre la situación de la Universidad Nacional de Entre Ríos (Andrés, Cortassa, Wursten y Legaria, ob.cit.), entre otros.

También vale mencionar la tesis de Fushimi (2018), que realiza un diagnóstico general sobre la evolución y construcción de RI en el ámbito de las universidades nacionales durante el período 2004-2015. Desde una perspectiva socio-tecnológica, indaga los sitios web de 58 instituciones para analizar su situación y contexto de producción. Esta investigación destaca que a partir de la sanción de la ley en 2013 las estrategias institucionales potenciaron el desarrollo del AA en las distintas regiones del país. No obstante, comprueba que todavía las y los investigadores prefieren las formas tradicionales de publicar y comunicar sus resultados antes que la posibilidad de difundirlos en repositorios digitales. Por lo que la instauración de la accesibilidad generalizada al saber experto requiere de un cambio cultural en las prácticas de publicación y especialmente en la articulación de las condiciones de producción de conocimiento con las demandas y evaluaciones de los agentes del sector.

Metodología: El diseño de la investigación fue de carácter mixto o triangulado, cuanti-cualitativo; exploratorio-descriptivo; sincrónico; basado en fuentes primarias y secundarias. Como técnicas de recolección de información se emplearon: a) una encuesta en línea a docentes-investigadores-extensionistas de universidades nacionales (1585 casos); b) 47 entrevistas en profundidad a informantes clave de una muestra de 17 universidades nacionales; c) análisis documental de un corpus de documentos programáticos, normativos y procedimentales de 10 universidades nacionales.

Síntesis de resultados y conclusiones

1. Principales resultados de la encuesta en línea a docentes de universidades argentinas

La mayoría de las personas que respondieron la encuesta son mujeres (64%). Ese dato difiere en 13 puntos porcentuales de la distribución por género de la población total de docentes universitarios argentinos, lo que refleja un sesgo de sobre-representación femenina en las respuestas recibidas. A futuro será preciso añadir un factor de corrección que permita subsanarlo y disminuir su incidencia en el análisis.

En cuanto a la distribución etaria, el grueso de la muestra se concentra entre los rangos que corresponden a docentes afianzados en su carrera, con experiencia y trayectoria en su campo profesional. Este dato es consistente con el relativo a la distribución de los casos por cargo docente. Entre quienes respondieron la encuesta predominan los cargos más altos de la pirámide, que conforman el 62% de la muestra. El mayor sesgo respecto de la población total se percibe en los extremos: en la muestra están sobre-representados los “Titulares/Asociados” y sub-representados los “Ayudantes (de 1° y 2°)”. A futuro será preciso añadir un factor de corrección que permita subsanarlo y disminuir su incidencia.

Más de la mitad de las personas que respondieron a la encuesta provienen del área de Ciencias Sociales y Humanidades. Con bastante distancia están representadas las Ciencias Biológicas y de la Salud (18%) y, en igual proporción, las Ciencias Agrarias e Ingenierías y las Ciencias Exactas y Naturales (14%). No se cuenta con estimaciones al respecto en relación con la población total. Por esa razón no es posible advertir, cuantificar y, eventualmente, corregir el sesgo en relación con esta variable. Lo que resulta claro es que, como mínimo, existe un núcleo de disciplinas cuyos profesionales se sintieron interpelados por la invitación a expresarse sobre la problemática de la comunicación y apropiación colectiva del conocimiento científico.

Las tres cuartas partes de la muestra realizó como mínimo una actividad de CPC entre 2019 y 2022. Ese dato no debe ser interpretado ingenuamente, pues se puede inferir que quienes aceptaron participar de la encuesta tienen un interés especial por las temáticas anticipadas en la invitación; y lo mismo cabe decir del 63% que participó de una actividad o proyecto de Extensión. La comparación de los datos sí permite advertir que, entre los encuestados, la práctica de publicar la producción académica en un RI de AA es notablemente más reducida que las anteriores -de manera consistente con las resistencias identificadas mediante las entrevistas en profundidad. La segunda cuestión que nos planteamos es si existe algún tipo de asociación entre las variables. Esto es: ¿cabe identificar una predisposición común a involucrarse en actividades de CPC y de Extensión; a participar de ellas y publicar en el RI? Aplicando el índice V de Cramer se observa que la correlación es positiva, moderada, solo en el primer caso (CPC – Extensión: correlación de 0.52).

Entre los encuestados que realizaron por lo menos una actividad de CPC, la mayoría desearía poder dedicarles más tiempo. Eso podría indicar un alto nivel de compromiso o la percepción de que su carga de trabajo actual no les permite profundizar tanto como quisieran en la materia; si bien, tal como estaba formulada la pregunta, no podemos saber si eso significaría realizar más actividades o hacerlo con mayor frecuencia. El dato es consistente con hallazgos previos acerca de que, a pesar de las disposiciones subjetivas, la falta de tiempo es uno de los principales obstáculos para una mayor implicación.

Otra de las barreras que suelen mencionarse en ese sentido es el grado de dificultad que involucra la realización de actividades de CPC. Ese dato se confirma en esta oportunidad: para el 65% de la muestra, se trata de acciones entre difíciles y muy difíciles de llevar adelante. No obstante, a pesar de reconocer que las actividades de CPC comportan un grado de dificultad, la autovaloración de las competencias personales para su realización es bastante elevada: el 75% de los encuestados se considera entre bastante y muy capacitado para llevarlas a cabo.

El índice de correlación rho de Spearman muestra que existe una asociación fuerte positiva entre las variables Grado de dificultad y Capacidades (0.78) y entre Capacidades y Formación; la correlación entre Grado de dificultad y Formación es positiva, pero moderada (0.42).

Se aplicaron dos modelos de regresión logística para dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

P1. ¿Cuál es la incidencia de las variables Género, Cargo Docente, Gran Área de Conocimiento y Categoría en el Programa de Incentivos en la participación en actividades de CPC?

P2. ¿Cuál es la incidencia de las variables Género, Cargo Docente, Gran Área de Conocimiento y Categoría en el Programa de Incentivos en la satisfacción con el tiempo dedicado a las actividades de CPC?

Sobre P1

Ecuación del Modelo: VARIABLE 9 = VARIABLE 1 + VARIABLE 3 + VARIABLE 6 + VARIABLE 7

Modelo base: Si (realiza CPC) = Mujer + Auxiliar Docente + Agrarias, de las ingenierías y materiales + No categorizados.

Resultados

- Género (Var.1): No parece influir significativamente en la probabilidad de realizar tareas de CPC
- Cargo Docentes (Var.3): Ser un docente JTP, Titular Asociado aumenta la probabilidad de realizar tareas de CPC en comparación con la categoría base.
- Áreas de Conocimiento (Var.6): Las áreas de Sociales y Humanidades tienen mayores probabilidades de realizar tareas de CPC comparadas con Agraria, Ingeniería y Materiales.
- Categorías en Programa de Incentivos (Var.7): Los niveles I, II, III, IV y V aumentan significativamente la probabilidad de hacer CPC comparados con el nivel base.

Sobre P2

Ecuación del Modelo: VARIABLE 11 = VARIABLE 1 + VARIABLE 3 + VARIABLE 6 + VARIABLE 7

Modelo base: Satisfecho = Mujer + Auxiliar Docente + Agrarias, de las ingenierías y materiales + No categorizados.

Resultados

- Género (Var.1): No parece influir significativamente en la satisfacción en este contexto específico.
- Cargo Docente (Var.3): Ser un docente JTP, Adjunto o Titular Asociado reduce la probabilidad de estar satisfecho en comparación con la categoría base.
- Áreas de Conocimiento (Var.6): Las áreas Biológicas y Salud, Exactas y Naturales, y Sociales y Humanidades tienen menores probabilidades de satisfacción comparadas con Agraria, Ingeniería y Materiales.
- Niveles o Categorías (Var.7): Los niveles I, II, III y IV aumentan significativamente la probabilidad de satisfacción comparados con el nivel base.

2. Principales resultados de las entrevistas con informantes clave institucionales *Investigación Universitaria y Comunicación Pública de las Ciencias*

En general, las entrevistadas y entrevistados (autoridades de gestión y responsables de comunicación científica) reconocen avances en la institucionalización de las actividades de CPC, así como el reconocimiento de su importancia para el desarrollo social y científico. No obstante, también admiten que aún resta mucho para que sean plenamente valoradas y se conviertan en una práctica habitual dentro de las universidades – una percepción similar a la que, como se verá oportunamente, corresponde a las prácticas de publicación en AA. El trabajo pendiente queda de relieve cuando se observa el panorama heterogéneo en cuanto a la organización y gestión de la comunicación científica en las universidades analizadas. Si bien los testimonios coinciden en que es preciso potenciar su desarrollo y optimizar el impacto de las acciones en la sociedad, eso no siempre se traduce en la existencia de áreas formales, de espacios concretos y delimitados en sus funciones en los organigramas de la mayoría de las universidades. Las dependencias que dedican su tiempo y herramientas a ello son diversas, utilizan distintos enfoques que responden a las características y necesidades específicas de cada institución.

Con todo, las acciones que llevan a cabo componen un amplio abanico de iniciativas, como también aquellas desplegadas a instancias de investigadores/as comprometidos con la divulgación -un rasgo que los informantes destacan como indicador de un creciente nivel de participación y una mejor predisposición hacia el tema de parte de las comunidades científicas. No obstante, tampoco omiten que se trata de un camino no exento de desafíos. Entre ellos, el principal es el de consolidar (o aún, crear) una “cultura” de valoración de la CPC en sus universidades, que abarque a todos los estamentos. En ese proceso, entre las acciones a fortalecer destacan, por una parte, la capacitación y el acompañamiento a las iniciativas individuales o grupales; por otro, que las acciones promovidas desde las áreas centrales sean diseñadas de manera atractiva y relevante para el personal científico -considerando sus áreas de investigación, sus

intereses y cómo se evalúa su trabajo- a los fines de incentivar su implicación y compromiso.

Aun en las instituciones que puede considerarse “casos de buenas prácticas” se perciben cuestiones sensibles pendientes a los fines de que los avances realizados hasta el momento se consoliden y fortalezcan.

Los arreglos institucionales en torno de la CPC son muy heterogéneos. Las universidades analizadas presentan realidades bien diferentes en cuanto a la consolidación y proyección del área, su jerarquía en el organigrama y la magnitud de acciones que -como consecuencia- están en condiciones de desplegar.

Comunicación de las Ciencia, Apropiación Social del Conocimiento y Extensión Universitaria

La mayoría de las personas responsables de extensión identifican una articulación entre su área de gestión y el campo de la CPC, de manera consistente con el resultado positivo de la asociación estadística entre ambos órdenes de prácticas

Desde el modelo top-down -centrado en las políticas, regulaciones, programas, etcétera, generados desde las universidades- existen puntos de conexión entre la extensión y los procesos de comunicación y apropiación de las ciencias. Dada las características principales de la extensión -sobre todo desde su concepción crítica- de proponer instancias de diálogo y trabajo en conjunto entre la comunidad experta y legas, se vuelven campos afines que se nutren y contienen mutuamente. En cuanto a la dimensión bottom-up, se reconoce tanto en los agentes como en las prácticas de extensión la capacidad de impulsar y traccionar la circulación social de los conocimientos científicos. En este sentido, la extensión no solo está estrechamente vinculada con los objetivos de la CPC, además, se revela como un espacio de prácticas concretas para compartir los conocimientos.

En menor medida se presentan voces que discrepan o ponen en cuestión los vínculos entre ambas. Eso está relacionado con la adscripción de las y los informantes a una concepción crítica de la extensión y, en contraposición, a una comprensión de la CPC asociada al paradigma deficitario-alfabetizador (que propone una relación asimétrica entre agentes marcada por las capacidades epistémicas). Asimismo, también, aparecen algunos discursos que corren el riesgo de reducir el potencial aporte de los campos entendiendo la comunicación como publicación de resultados de las investigaciones.

A resguardo de profundizar en el análisis de la información recabada en este caso, en términos generales los hallazgos coinciden en buena medida con los obtenidos durante el estudio piloto en la UNER (PID 3186). Entre los principales destacan: a) como campos de estudios la extensión y la CPC tienen intereses en común ligados a los procesos de interacción entre agentes expertos y legos, y los procesos de comunicación y apropiación de conocimientos que se generan; b) no hay políticas o normativas que explicitan estos puntos de encuentro, no obstante se presentan tácitamente en los objetivos de la extensión y la regulación en la materia; c) en esta línea, las propuestas de extensión particulares se vuelven una interfaz a partir de la cual pueden plantearse iniciativas tendientes a compartir los conocimientos; d) las y los extensionistas, son agentes universitarios que reconocen en su accionar similitudes con la comunicación y apropiación de las ciencias; e) si bien se ha avanzado en el trabajo sobre extensión y

CPC, aún resta fortalecer más estas líneas desde las instituciones -por ejemplo: a partir de convocatorias específicas- y capacitar a sus agentes -entre otras en comunicación pública de las ciencias.

Acceso Abierto y Repositorios Institucionales

Durante los últimos quince años, las universidades argentinas han avanzado a ritmo dispar: mientras que algunas los hábitos de publicación en AA se encuentran arraigados en la cultura organizacional, en otras la concreción de los lineamientos formulados por Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) es una acción institucional precaria.

Entre las instituciones más comprometidas con el AA, se evidencia la aprobación de políticas específicas, la creación de áreas de gestión específicas con personal calificado y la continua actualización del repositorio digital. En otras instituciones no existen políticas establecidas ni áreas específicas para esta línea de acción o bien no cuentan con recursos económicos suficientes para sostener la publicación permanente online. Incluso una de las universidades relevadas no contaba -hasta ese momento- con un repositorio digital puesto en línea.

La publicación en AA se concibe como una actividad incipiente, que tendría que ser promovida con mayor énfasis por parte de las autoridades. De hecho, todas las personas entrevistadas enumeraron los múltiples esfuerzos y dificultades emergentes para sostener el área de gestión o para lograr una publicación constante en el repositorio.

3. Principales resultados del análisis documental

Para cada universidad se presenta un perfil que sintetiza tres aspectos: a) las principales referencias a la comunicación de las ciencias en sus documentos programáticos y/o reglamentarios (salvo excepciones, como se verá, bastante genéricas y poco precisas; b) las actividades o productos orientados a la circulación y apropiación social del conocimiento que fue posible identificar mediante su publicación en el sitio web de las universidades seleccionadas (eso significa que probablemente no sean las únicas: se trata solamente de aquellas visibilizadas en las respectivas plataformas y otras conexas); c) los medios y redes de comunicación con que cuentan las instituciones -también los que se encuentran accesibles a través de los sitios web- que, eventualmente, se emplean o podrían emplearse para comunicar ciencias.

UNLPAM

El Plan Estratégico y Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020 de la Universidad Nacional de La Pampa menciona en varias oportunidades la necesidad de Fortalecer el vínculo de la UNLPam con la comunidad a través del desarrollo de actividades de extensión, cultura y comunicación, considerando a estas "áreas estratégicas transversales". Una de las acciones estratégicas a desarrollar es "Fortalecer el Programa de Comunicación Científica".

Actividades o productos disponibles en la web: Programa "Interactuando con la Ciencia". "Urbana Ciencia". Editorial universitaria: libros sobre investigación, vinculación con escuelas secundarias y temas socio-comunitarios. Café científico.

Medios institucionales: Canal de TV (destacan sus programas "Las preguntas de las ciencias", "UNLPamBiental" y "Rapaces"). Canal de YouTube (replican contenidos del

canal de TV, entre ellos los programas mencionados).

Redes institucionales: Facebook e Instagram (publican frecuentemente información institucional). X (Twitter) (a diciembre de 2023 llevaba dos meses inactiva).

Universidad Nacional de Moreno (UNM)

El Plan Estratégico 2022-2027 alude explícitamente a la “apropiación social de la ciencia y la tecnología” como uno de los ejes de la planificación institucional que contribuyen a “promover procesos de transmisión, producción, aplicación y transferencia de conocimientos”. En el mismo documento se destaca la existencia del Programa institucional Ciencia, Tecnología e Innovación. Entre sus componentes cuenta con un subprograma de “Comunicación, divulgación y popularización de la C&T”, que funciona de manera articulada con la Agencia de Noticias Universitaria de la UNM (ANUNM), orientado al desarrollo de iniciativas de popularización de la ciencia y la tecnología y de otros campos de interés local que permitan “Diversificar estilos de las estrategias académicas de comunicación y debate público de la C&T”.

Medios institucionales: Radio digital (en su descripción general aparece una mención a la “divulgación científica y cultural”). Canal de TV en Youtube (no existe grilla). Agencia de Noticias ANUM: produce contenidos de CPC. Revista La Gazeta

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden de novedades institucionales

Universidad Nacional del Nordeste (UNNE)

En este caso no fue posible acceder a documentos programáticos (como Plan Estratégico o de Desarrollo institucional). Las alusiones a las actividades de comunicación (divulgación) y otras formas de vinculación con la sociedad se incluyen en el Reglamento de Proyectos de Extensión, mientras que en el caso de los Proyectos de Investigación se limita a la difusión de resultados en eventos y publicaciones académicas.

Actividades o productos disponibles en la web: Entrevistas a becarios e investigadores en Instagram.

Medios institucionales: Radio al aire y digital (sin grilla de programación). Canal de YouTube (sin grilla), entre la actividad reciente cuenta con contenido relativo a investigaciones locales.

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden información institucional pero también contenidos de divulgación cultural y científica. En Instagram se publicó la mencionada serie de entrevistas con becarias y becarios.

Universidad Nacional del Noroeste PBA (UNNOBA)

El reglamento de proyectos de investigación establece que los resultados “deben ser divulgados y difundidos a través de publicaciones de artículos prioritariamente en revistas nacionales e internacionales con arbitraje, libros y otras formas de publicación” No se realizan menciones a otro tipo de acciones o productos comunicacionales. Al momento de realizarse la recolección de información se encontraba vigente una convocatoria para programas y proyectos de extensión universitaria. Una de las líneas de desarrollo era la de “Alfabetización Científica”, con el Objetivo de “generar espacios de fomento de la cultura científica y actividades experimentales y lúdicas que acerquen la práctica científica a la ciudadanía en general y las y los jóvenes en particular” (a desarrollar en escuelas).

Actividades o productos disponibles en la web: Publicación “El Universitario”: investigadores comunican la ciencia. Boletines de centros, institutos y laboratorios sobre líneas de investigación. Vínculos con empresas e instituciones para transferir conocimiento.

Medios institucionales: Radio (Programa de divulgación “Todo es ciencia”). Canal de Youtube “Aura UNNOBA” (siguen disponibles videos divulgativos, los contenidos actualizados corresponden a información institucional).

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden novedades institucionales y actividades de las autoridades.

Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf)

En los documentos institucionales se establece que las actividades “de articulación con la comunidad” se canalizarán a través de la secretaría homónima, cuyo objetivo es “favorecer el desarrollo económico, social y cultural de la región, a través de la democratización de conocimientos, la divulgación científica y cultural y toda actividad tendiente a consolidar la relación entre UNRaf y la Sociedad”. Es el único espacio adonde se refiere explícitamente al tema.

Actividades o productos disponibles en la web: Serie de podcasts sobre investigadoras mujeres de la provincia de Santa Fe, realizada en conjunto con el gobierno provincial.

Medios institucionales: Canal de YouTube

Redes institucionales: Facebook e Instagram (información institucional, becas, convocatorias, proyectos y, ocasionalmente, resultados de investigaciones). Twitch

Universidad Nacional de San Luis (UNSL)

Tanto el reglamento de las actividades de investigación como de extensión refieren a la transferencia de conocimientos, científica y tecnológica y la divulgación científica –entre otras– como las formas mediante las cuales se consolida la relación entre la Universidad y el resto de la Sociedad. Aunque no aparecen otras menciones relevantes ni de mayor especificidad en los documentos institucionales programáticos, en un informe de autoevaluación de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Social se indica que esta, en su segunda gestión, apuntó a “dar mayor fuerza a la difusión y promoción de las actividades de transferencia científico-tecnológica y social” porque se trata de “herramientas necesarias para promover esta actividad e indispensable dar a conocer procesos de innovación en los sectores socio-productivos y comunitarios a partir de resultados de investigación, capacidades científico tecnológicas, impulsando una relación bidireccional entre nuestra comunidad universitaria y la sociedad” Como resultado, se creó la Revista Digital mencionada en el siguiente párrafo.

Actividades o productos disponibles en la web: Revista de divulgación “iUNSL2.0” El objetivo es divulgar el conocimiento científico y tecnológico, en formato de innovación, producto del trabajo de los docentes investigadores de la institución.

Medios institucionales: Radio al aire y digital. Canal de TV (programa “Jóvenes Investigadores”). Canal de YouTube (a diciembre de 2023 llevaba dos años sin actividad). Revista de divulgación “iUNSL2.0” depende de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Social

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden mayoritariamente información institucional, pero también comparten noticias, algunas de carácter científico.

Universidad Nacional de Misiones (UNAM)

En su Plan de Desarrollo Institucional 2018 – 2022 incluye una línea específica (en el eje 6) para la “Mejora de la visibilidad de las actividades científico-tecnológicas, de extensión, sociales y culturales”. Como objetivos se plantea “Sistematizar y mejorar la divulgación de las actividades científico-tecnológicas, de extensión, sociales y culturales en formatos adecuados a los diferentes públicos”. Los resultados esperados son: “Disponer de formatos audiovisuales apropiados para la comunicación de informes y resultados de proyectos de investigación y extensión. Contar con esquemas de plataformas de publicación y divulgación desarrolladas para la comunicación de informes en formatos digitales”.

Medios institucionales: Radio al aire y digital (programa “Simbiosis” sobre ciencias forestales, y “Eureka”). Canal de TV (programa “NeoCiencia”). Revista de divulgación Nexo Universitario.

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden información institucional, republican noticias, postean recordatorios u homenajes

Universidad Nacional de Salta (UNSA)

Al momento de realizar la recolección de información, la Universidad se encontraba en proceso de reforma parcial de su Estatuto, en cuya nueva versión no aparecen menciones específicas al tema. Alusiones genéricas a la vinculación con la comunidad y a la difusión de conocimientos se identifican en los documentos relativos a las áreas de vinculación tecnológica y extensión, no así en el reglamento de investigación.

Medios institucionales: Radio al aire y digital (sin grilla, en diciembre de 2023 aparecían fragmentos de noticias de divulgación en una sección de destacados del año). Canal de YouTube (sin grilla, la última actividad registrada era de noviembre 2022). Revistas de divulgación (fronterizas con revistas académicas) pertenecientes a facultades o centros de investigación.

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden novedades institucionales y actividades de las autoridades.

Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA)

En este caso no fue posible acceder a documentos programáticos (el último Plan de Desarrollo institucional) de acceso público corresponde a 2005-2009). No se realizan alusiones específicas a actividades de comunicación de las ciencias en ninguno de los reglamentos consultados (ni para proyectos de extensión ni para los de investigación). Sin embargo, aunque no se lo visibilice suficientemente, la UNPA cuenta desde el año 2014 con una línea propia de financiamiento para “Proyectos de Cultura Científica” vinculados a proyectos de investigación, de convocatoria anual, con un reglamento propio.

Medios institucionales: Radio FM UNPA (sin grilla). Dos canales de YouTube: “Conexiones UNPA” (difunde información institucional); “Contenidos UNPA” (siguen disponi-

bles contenidos de divulgación cultural, los actualizados son tutoriales de la plataforma en lengua de señas).

Redes institucionales: Facebook (de la Secretaría de Extensión, difunde información institucional). Instagram y X (Twitter): de las unidades académicas, difunden información institucional.

Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO)

El Plan Estratégico 2030 de la UNCUYO abunda en referencias a la importancia de la comunicación de las ciencias, la divulgación y la vinculación con la sociedad. El Plan incluye explícitamente estrategias y acciones para: fortalecer la cultura de la comunicación científica en la comunidad universitaria; promover la formación y capacitación de investigadores y docentes; difundir los resultados de las investigaciones y la producción científica de la UNCUYO a diversos públicos; crear una Unidad de Comunicación Científica que centralice la gestión de la comunicación científica en la universidad y brinde apoyo a los investigadores y docentes en la comunicación de sus trabajos; implementar programas dirigidos a diferentes públicos, incluyendo niños, jóvenes y público en general.

Actividades o productos disponibles en la web: Concurso anual de libros de divulgación para la Editorial Universitaria.

Medios institucionales: Radio universitaria. Canal de TV Señal U (cuenta con un programa de divulgación científica).

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter). Difunden novedades institucionales y reenvían a noticias de la web principal.

Universidad Nacional del Centro (UNICEN)

El documento programático vigente al momento de la recolección de información era el Plan de Desarrollo Institucional 2018-2022. Las alusiones a la comunicación científica aparecen dispersas en diferentes secciones del texto. Se pueden identificar como tales, por ejemplo, el fortalecimiento de la plataforma web para la difusión de la producción, la organización de un ciclo de charlas abiertas al público sobre temas de ciencia y tecnología. De manera menos específica puede incluirse la firma de convenios de colaboración con empresas e instituciones de la región para la transferencia de conocimiento y tecnología.

Creación de un observatorio social para el análisis de las necesidades y demandas de la comunidad.

Actividades o productos disponibles en la web: Grupo de investigación en comunicación de la ciencia en la Facultad de Ciencias Exactas: proyecto "EntusiasMate" (matemática y física) y "Standup científico". Semana de la Ciencia.

Medios institucionales: Radio. Canal de Youtube.

Redes institucionales: Facebook. Instagram. X (Twitter).

Conclusiones

El proyecto se planteó como respuesta a una vacancia en la información disponible sobre la dimensión institucional de la comunicación científica en Argentina, en particular en lo que concierne a los aportes de las universidades públicas a la circulación y apropiación social del conocimiento experto. La originalidad del enfoque se basa

en que no se limita a las prácticas de CPC stricto sensu, sino que incorpora sus intersecciones con las de extensión universitaria y acceso abierto a los resultados de la investigación y desarrollo. Nuestra premisa es que, conjugadas, tienen la capacidad de potenciar el espacio universitario como interfaz per se de diálogo e intercambio entre ciencia y sociedad, en distintas dimensiones y sentidos.

Con sus limitaciones, este estudio constituye el relevamiento más abarcativo en su tema del que se dispone hasta la fecha, pero se integra en una corriente de investigación en pleno crecimiento, cuyas contribuciones parciales se acumulan y retroalimentan. Naturalmente, hubiéramos deseado construir un mapeo exhaustivo, pero eso requiere de recursos humanos, tiempo y financiamiento que nos exceden.

Paradójicamente, quizás uno de los mayores logros de este proyecto sea todo lo que ha quedado por fuera de lo que posible incluir en estas páginas. La cantidad de información recogida en tres frentes (entrevistas, encuesta y análisis documental) es tal que un análisis detallado y con plena profundidad demandará prácticamente la misma cantidad de tiempo dedicado a su recolección. De ahí que, cabe esperar, el proyecto continuará produciendo resultados originales durante los próximos dos años.

En cuanto a lo que sí estamos en condiciones de afirmar, mediante el registro de las percepciones, prácticas y acciones realizado pudimos identificar tanto avances como desafíos. En los últimos diez a quince años, el compromiso de las universidades argentinas con la comunicación científica ha ido creciendo, aunque con enorme esfuerzo. En el mejor de los casos, la tendencia positiva se manifiesta en la creación de áreas específicas (o en la consolidación y crecimiento de las existentes), en la implementación de políticas institucionales que fomentan la divulgación (se trata del término más empleado por las y los informantes) y la participación activa de investigadores e investigadoras en las acciones de esa índole. Algo similar ocurre en cuanto al desarrollo de repositorios de acceso abierto (RIA) que permiten el acceso libre y gratuito a la producción científica institucional. Entre las universidades analizadas, las que se encuentran en estas condiciones son muy pocas. Prevalen aquellas que pueden considerarse en un estadio intermedio: realizan actividades de comunicación científica de manera regular, aunque no exista un área formalizada, y cuentan con un RI en funcionamiento, incipiente o aún en desarrollo. En estos casos, la dotación de recursos humanos y materiales para ambas líneas de acción son limitados; las tareas son unipersonales y compartidas con otras responsabilidades laborales; la inserción de la CPC y el AA en la cultura organizacional, en los hábitos y rutinas del personal investigador son procesos laboriosos y con resultados muy dispares. Finalmente, un dato auspicioso es que son pocas las instituciones que pueden considerarse alejadas o muy alejadas de las prácticas que observamos: como mínimo, aunque sea, reconocen que los temas se encuentran en agenda, si bien no han realizado hasta el momento avances significativos al respecto.

Sobre la hipótesis general de la articulación entre los condicionantes institucionales (enfoque top-down) y los subjetivos (enfoque bottom-up) en el impulso a las iniciativas de CPC y AA, todo parece indicar que los primeros prevalecen sobre los segundos. Por lo menos en aquellas universidades adonde ambas líneas presentan un grado superior de desarrollo, eso se percibe más vinculado con las directrices y posicionamientos institucionales -ligados incluso a factores exógenos, como la adecuación a la Ley Nacio-

nal de Repositorios- que a una genuina apropiación y valoración de la comunicación científica y de la publicación en acceso abierto por parte de la comunidad investigadora. Complementariamente, cuando las normas y acciones son débiles (o inexistentes), tienden a disminuir el nivel de logros y la implicación de la comunidad académica. A los fines de no recaer en reduccionismos, insistimos en que estas afirmaciones deben ser tomadas con cautela, pues requieren de un análisis con mayor profundidad.

De las entrevistas surge que el menor peso relativo de las iniciativas bottom-up puede atribuirse a diversos factores. En primer lugar, al (aun) frágil arraigo de las prácticas de comunicación por fuera de los circuitos de pares y de publicación en acceso abierto entre las investigadoras e investigadores locales (más frágil todavía en el segundo caso que en el primero). En esas condiciones no cabe anticipar que sean ellos quienes movilicen el tema en situaciones de inercia de la organización. En segundo lugar, las presiones del sistema de evaluación académica, que priorizan la publicación en revistas científicas de alto impacto, pueden desincentivar la dedicación de tiempo y esfuerzo a la CPC –con similar resultado-, mientras que la incertidumbre sobre la propiedad intelectual y las restricciones impuestas por los journals operan en similar dirección respecto de la publicación en AA. No es casual, por tanto, que los responsables institucionales que perciben bajos grados de compromiso del personal con alguno de ambos órdenes enfatizen la necesidad de ejercer un trabajo fino de persuasión, motivación y capacitación.

Si bien las instituciones juegan un papel fundamental en el fomento de la comunicación científica y la publicación en acceso abierto, es necesario fomentar un enfoque más bottom-up que permita a los investigadores e investigadoras tomar protagonismo en estas iniciativas. Esto requiere un cambio cultural que valore la comunicación científica como una parte integral del proceso de investigación y que les brinde las herramientas y el apoyo necesarios. Solo a través de un enfoque que combine el impulso institucional con la iniciativa de las propias comunidades científicas se podrá lograr el cambio cultural que es menester instalar en los organismos del sistema.

La última observación es sobre el rol de las políticas públicas en los procesos que abordamos, y las incertidumbres a futuro. En numerosas oportunidades hemos mencionado que, en nuestro país, las políticas públicas fueron las que desde aproximadamente dos décadas traccionaron (desde un enfoque top-down, esta vez a nivel macro) el crecimiento de la dimensión institucional de la comunicación científica. Se implementaron iniciativas que permitieron fortalecer las capacidades de los organismos y promover la participación de las investigadoras e investigadores en las actividades con ese propósito. Los avances en la creación de áreas específicas en las universidades, la financiación de proyectos y la visibilidad del tema en la agenda son parte de ese esfuerzo por incrementar los vínculos entre ciencia y sociedad.

A raíz del cambio de gobierno acaecido en diciembre de 2023, las políticas públicas de ciencia y tecnología en Argentina han sufrido un importante retroceso, reflejado en la des-jerarquización del área a nivel nacional, recortes presupuestarios, incremento de la precarización laboral y salarial del personal de investigación, clima social de desconfianza y abierta hostilidad hacia ciertos organismos y campos disciplinares. No es infundado aventurar que todo ello ha debilitado y continuará haciéndolo, las capacidades de las instituciones para sostener –no digamos ya “promover”- aquello que, con tanto esfuerzo, aun con sus disparidades, se había logrado en materia de comunicación científica. No cabe esperar, de momento, que la política sectorial nacional

continúe asumiendo el rol movilizador. Desde esa perspectiva, es preciso establecer nuevas alianzas con otros actores del sistema -el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) entre ellos- y fortalecer el interés por la comunicación entre los directamente perjudicados -las propias universidades, organismos descentralizados como unidades ejecutoras y centros de CONICET. Hacia esos sectores estarán dirigidos fundamentalmente los policy briefs a generar una vez aprobado este informe. Si, como se indicó en páginas previas, en la mayoría de los casos se llegó tarde a la conclusión de que aislarse de la sociedad puede tener un costo altísimo, cabe pensar que, a futuro, el aprendizaje sea un subproducto positivo de la adversidad actual.

Indicadores de producción 2022-2024

Publicaciones con referato: 16

Libros como autor: 1

Presentaciones a congresos nacionales: 14

Presentaciones a congresos internacionales: 15

Cursos dictados como consecuencia de la investigación: 2

Actividades de extensión vinculadas con la investigación: 2

Publicaciones con referato

- 1-Andrés, G. (2022). Prácticas educativas mediatizadas de estudiantes durante la pandemia en una Facultad de Ciencias de la Educación. *Educación y Vínculos. Revista De Estudios Interdisciplinarios En Educación*. N° 10, pp. 37-58. <https://doi.org/10.33255/2591/1389>
- 2-Andrés, G. y San Martín, P. (2022). Actitudes, habilidades y expectativas de profesores sobre la virtualización educativa durante la pandemia. *Sociología y Tecnocencia*, Vol. 12, N° 2, pp. 51-72. <https://doi.org/10.24197/st.2.2022.51-72>
- 3-Andrés, G. y San Martín, P. (2022). Análisis de prácticas educativas mediatizadas en contexto de COVID-19 en una Facultad de Ciencias de la Educación. *Academia y Virtualidad*, Vol. 15, N° 1, pp. 65-85. <https://doi.org/10.18359/ravi.5596>
- 4-Legaria, J. I. (2022). Discursos y prácticas sobre comunicación de las ciencias en la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER). *Journal of Communication América Latina JCOM-AL*, 05(01), A04. <https://doi.org/10.22323/3.05010204>
- 5-Conforti, M. E. y Legaria, J. I. (2022). Perceptions of public communication on archaeology and heritage. The case of the scientists of Atapuerca (Spain) *Journal of Communication JCOM* 21(07), A05. <https://doi.org/10.22323/2.21070205>
- 6-Wursten, A. (2022a). Comunicación y apropiación de las ciencias desde la universidad. El Caso de la Universidad Nacional de Entre Ríos. *Journal of Communication América Latina JCOM-AL*, 5. https://jcomal.sissa.it/05/01/JCOMAL_0501_2022_A03
- 7-Wursten, A. (2022b). Ciencia, Tecnología y Sociedad: El potencial de la Extensión Universitaria como interfaz mediadora. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, (17), 50, 37-63. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/293/252>
- 8- Andrés, G., San Martín, P. y Rodríguez, G. (2023). Análisis multidimensional de la sostenibilidad-DID en el contexto físico-virtual. *Cuadernos. Info*, (54), pp. 1-22. <https://doi.org/10.7764/cdi.54.52515>

- 9- Andrés, G., Macbeth, G. y San Martín, P. (2023). Percepciones del profesorado sobre factores extracognitivos en la enseñanza virtual durante la pandemia. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 77, pp. 117-135. <https://doi.org/10.17141/iconos.77.2023.5632>
- 10- Cortassa, C. (2024). Asesoramiento experto a las políticas públicas: los desafíos para un diálogo razonable en tiempos de problemas y ciencia posnormal. *Ciencia, Público y Sociedad*, 1(1), pp. 53-64. <https://bit.ly/3RmnY9b>
- 11- Cortassa, C. (2023). The paradigm shift into post-normal science communication: taking advantage of the Covid-19 experience. En M. Bauer y B. Schiele (eds). *Science Communication: taking a step back to move forward*, pp. 398-405. París: CNRS Éditions. ISBN: 978-227-1148-39-1.
- 12- Cortassa, C., Wursten, A. y Andrés, G. (2023). La Comunicación Científica en América Latina: Consolidación Disciplinar y Articulaciones Pendientes. *Memorias del XVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIIC)*, 15 págs. Buenos Aires: ALAIIC y FADECCOS.
- 13- Rodríguez, G., Andrés, G., Gallucci, P, Sklate Boja, M. y Esquivel, I. (2024). Comunicación, integración tecnológica e innovación educativa. Análisis multidimensional de un caso en carreras STEAM. *InMediaciones de la Comunicación*, 19 (1), pp. 189-209. <https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3533>
- 14- Wursten, A. (2023). Universidad, extensión e integralidad. Claves para la democracia. *Revista +E*, 19. <https://doi.org/10.14409/extension.2023.19.Jul-Dic.e0005>
- 15- Wursten, A. y Cortassa, C. (2023). Comunicar las ciencias en las universidades. *Revista Campo Universitario*, 4 (8), pp. 77-101. <https://bit.ly/49d56Ak>
- 16- Wursten, A.; Rufini, C.; Legaria, P.; Cornejo, A.; Legaria, J. I.; et al. (2023) Mapear saberes, compartir conocimientos; Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Ciencias de la Educación; *Del prudente Saber y el máximo posible de Sabor*; 18; 12-2023; 1-19. <https://doi.org/10.33255/26184141/1716e0021>

Libros como coautor

Wursten, A. (2023). *Compartir las ciencias. Comunicación y apropiación de conocimientos en la extensión universitaria*. EDUNER. ISBN: 978-950-698-572-1

Bibliografía

- Albornoz, M.; Barrere, R.; Bas, N. y Sokil, J. (2019). Los investigadores universitarios y su vínculo con el entorno en América Latina. En: RICYT (ed.) *El Estado de la Ciencia 2019*, 29-42. Buenos Aires: RICYT. Recuperado de: <https://bit.ly/3r2n4iu>
- Andrés, G.; Cortassa, C.; Wursten, A. y Legaria, J. (2020). Repositorios institucionales digitales de acceso abierto: una mirada socio-tecnológica. *Información, cultura y sociedad*, 42, 35-51.
- Barrueco Cruz, J.M.; Miguel Estévez, M.; González Copeiro, C. y Pilar Rico-Castro, P. (eds). (2014). *Guía para la evaluación de repositorios institucionales científicos*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- Bartling, S. y Friesike, S. (eds). (2014). *Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing*. Berlín: Springer.
- Bauer, M. y Jensen, P. (2011). The mobilization of scientists for public engagement. *Public Understanding of Science*, 20 (1), 3-11.

- Bergeron, A. (2003). Culture of knowledge: French universities and PUS. En: U. Felt (ed.), O.P.U.S. Optimising Public Understanding of Science and Technology. Final Report, 332-340. Recuperado de https://sts.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/i_sts/Forschung/Projekte_abgeschlossen/final_report_opus.pdf
- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. (2003). Recuperado de: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Besley, J.; Dudo, A. y Yuan, S. (2018). Scientists' views about communication objectives. *Public Understanding of Science*, 27(6), pp. 708–30.
- BOAI. (2002). Budapest Open Access Initiative. Budapest: Open Society Institute. Recuperado de: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- BOAI. (2012). Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open. Budapest: Open Society Institute. Recuperado de: <https://bit.ly/3rNfLMb>
- Bongiovani, P.; Voras, C. y Pérez Bigot, A. (2019). La institucionalización del acceso abierto en la Universidad Nacional de Rosario. En *La cultura de los datos. Actas del II Congreso Internacional de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales*. Universidad Nacional de La Plata.
- Bucchi, M. (1996). When scientists turn to the public: alternative routes in science communication. *Public Understanding of Science*, 5, 375–394.
- Bueno de la Fuente, G. y Hernández Péres. T. (2011). Estrategias para el éxito de los repositorios institucionales de contenido educativo en las bibliotecas digitales universitarias. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 26. DOI: 10.1344/105.000001727
- Callicott, B.; Scherer, D. y Wesolek, A. (2016). *Making Institutional Repositories Work*. Indiana: Purdue University Press.
- Castro, J. O. y Oyarbide F. (comp.) (2015). *Los caminos de la extensión en la universidad argentina*. Santa Rosa: Universidad Nacional de La Pampa. Recuperado de: <https://n9.cl/msd9>
- Castro, J. O. y Tommasino, H. (comp.) (2017). *Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe*. Santa Rosa: Universidad Nacional de La Pampa. Recuperado de: <https://n9.cl/da8k>
- Cecchi, N.; Lakonich, J.; Perez, D. y Rotstein, A. (2009). *El Compromiso Social de la Universidad Latinoamericana del siglo XXI. Entre el debate y la Acción*. Buenos Aires: IEC- CONADU.
- Cortassa, C.; Wursten, A.; Andrés, G. y Legaria, J. (2020). Comunicar las ciencias desde las instituciones: dos modelos de análisis aplicados al caso UNER. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 31 (61), 1-35.
- Cortassa, C.; Wursten, A.; Andrés, G. y Legaria, J. (2020). Comunicar las ciencias desde las instituciones: dos modelos de análisis aplicados al caso UNER. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 31 (61), 1-35.
- Davies, S. (2008). Constructing communication. Talking to scientists about talking to the public. *Science Communication*, 29 (4), 413-434.
- de Semir, V. (2015) *Decir la ciencia. Divulgación y periodismo científico de Galileo a Twitter*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Entradas M. y Bauer M. (2017). Mobilisation for public engagement: Benchmarking the practices of research institutes. *Public Understanding of Science*, 26(7), 771–88.
- Entradas, M.; Bauer, M.; O'Muircheartaigh, C.; Marcinkowski, F.; Okamura, A.; Pellegrini, G. et al. (2020). Public communication by research institutes compared across coun-

- tries and sciences: Building capacity for engagement or competing for visibility? PLoS ONE, 15(7), e0235191.
- Entradas, M.; Marcelino, J.; Bauer, M. y Lewenstein, B. (2019). Public communication by climate scientists: what, with whom and why? *Climatic Change*, 154(1-2), 69-85.
- Felt, U. (2003). Universities as actors at the science-society interface: Similarities and differences in the different national contexts. En: U. Felt (ed.), *ob.cit.*, 305-310.
- Felt, U. y Erlemann, M. (2003). Austrian research institutions as actors in science-public interaction. En: U. Felt (ed.), *ob.cit.*, 311-323.
- Gascoigne, T. y Metcalfe, J. (1997). Incentives and impediments to scientists communicating through the media. *Science Communication*, 18 (3), 265-282.
- Gasparri, E. (2016). La comunicación social de las ciencias como política universitaria. Límites y potencialidades en la Universidad Nacional de Rosario. Tesis de Doctorado en Comunicación Social. Universidad Nacional de Rosario.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, M., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona, España: Ediciones Pomares-Corredor.
- Gonçalves, M. E. y Castro, P. (2003). Portuguese universities and PUS. En: U. Felt (ed.), *ob.cit.*, 341-345.
- Grasso, M., Pagola, L. y Zanotti, A. (2019). Implementación de una estrategia de acceso abierto en la universidad: El caso de la UNVM. *Biblios*, 74, 61-71. DOI: 10.5195/biblios.201
- House of Lords Select Committee on Science and Technology (2000). *Science and Society*, 3rd Report. Londres: Her Majesty's Stationery Office.
- Invernizzi, N. (2004). Participación ciudadana en ciencia y tecnología en América Latina: una oportunidad para refundar el compromiso social de la universidad pública. *Revista Ciencia Tecnología Sociedad*, 2 (1), 67-83.
- Jacobson, N.; Butterill, D. y Goering, P. (2004). Organizational Factors that Influence University-Based Researchers' Engagement in Knowledge Transfer Activities. *Science Communication*, 25(3), 246-259.
- Kreimer, P.; Levin, L. y Jensen, P. (2011). Popularization by Argentinean researchers: activities and motivations of CONICET scientists. *Public Understanding of Science*, 20, 37-47.
- Leshner, A. (2003). Public engagement with science. Editorial. *Science*, 299(5609), 977.
- Llorente, C.; Revuelta, G.; Carrió, M. y Porta, M. (2019). Scientists' opinions and attitudes towards citizens' understanding of science and their role in public engagement activities. *PLoS ONE*, 14(11).
- Marcinkowski, F.; Kohring, M.; Fürst, S. y Friedrichsmeier, A. (2014). Organizational Influence on Scientists' Efforts to Go Public: An Empirical Investigation. *Science Communication*, 36(1), 56-80.
- Menéndez, G. y Tarabella, L. (2016). El aprendizaje experiencial: una práctica de innovación que se afianza en la Universidad Nacional del Litoral. *Revista +E*, (6), 96-103.
- Miller, S. (2001). Public Understanding of Science at the crossroads. *Public Understanding of Science*, 10, 115-120.
- Miller, S.; Caro, P.; Koulaidis, V.; de Semir, V.; Staveloz, W. y Vargas, R. (eds.) (2002). *Benchmarking the Promotion of RTD Culture and Public Understanding of Science*. Brussels: Commission of the European Communities.

- MINCYT (2013). Argentina Innovadora 2020. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Buenos Aires: MINCYT.
- Molina, A.; Colorado, A.; Barradas, S. y Fowler, P. (2014). La extensión universitaria en América Latina: implicaciones y alcances. En *La construcción del futuro: los retos de las Ciencias Sociales en México. Memorias del 4° Congreso Nacional de Ciencias Sociales*. México: ESMECA-UNICACH-COMECSO.
- Neffa, G. (2014). La comunicación pública de las ciencias en las instituciones científicas nacionales. Un estudio exploratorio. Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires, inédito.
- Neffa, G. y Cortassa, C. (2012). Un estudio de las áreas de comunicación científica de los organismos públicos de investigación en la Argentina. *Ciencia, Público y Sociedad*, Vol. 1(1), 2-16.
- Neresini, F. y Bucchi, M. (2011). Which indicators for the new public engagement activities? An exploratory study of European research institutions. *Public Understanding of Science*, 20(1), 64-79.
- Nieto Galán, A. (2011). *Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos a través de la historia*. Madrid: Marcial Pons.
- Parentelli, V. (Coord.) (2022). *Integralidad revisitada: abordajes múltiples y perspectivas*. Udelar.
- Pearson, G.; Pringle, S. y Thomas, J. (1997). Scientists and the public understanding of science. *Public Understanding of Science*, 6, 279-289.
- Peters, H.; Brossard, D.; De Cheveigné, S.; Dunwoody, S.; Kallfass, M.; Miller, S. et al. (2008). Science communication: interactions with the mass media. *Science*, 321(5886), 204-5.
- Pinheiro, R.; Langa, P. y Pausits, A. (2015). One and two equals three? The third mission of higher education institutions. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 233-249. DOI: 10.1080/21568235.2015.1044552
- Poliakoff, E. y Webb, T. (2007). What factors predict scientists' intentions to participate in public engagement activities. *Science Communication*, 29(2), 242-263.
- Polino, C. y Castelfranchi, Y. (2012). The 'communicative turn' in contemporary techno-science: latin american approaches and global tendencies. En Schiele, B., Claessens, M. y Shi, S. (eds.) *Science communication in the world: practices, theories and trends*. Dordrecht, The Netherlands, Springer, 3-17.
- Polino, C. y Castelfranchi, Y. (2012). The «communicate turn» in contemporary techno-science: Latin American approaches and global tendencies. En: Schiele, Claessens y Sunke (eds.) *Science Communication in the World: Practices, Theories and Trends*, 3-17. Londres y Nueva York: Springer.
- Rödder, S. (2011). Science and the mass media - 'medialization' as a new perspective on an intricate relationship. *Sociology Compass*, 5(9), 834-45.
- Rodríguez M. T (2023). Productos de comunicación pública de la ciencia y la tecnología: el caso de la Universidad Nacional de Misiones. *JCOM-América Latina* 06 (02), A07. <https://doi.org/10.22323/3.06020207>
- Rodríguez M. T. (2022). Comunicar ciencia desde una Universidad Pública argentina. *Question/Cuestión*, Nro.73, Vol.3. <https://doi.org/10.24215/16696581e754>
- Rogers, Everett. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Macmillan.
- Rowe, D. y Brass, K. (2008). The uses of academic knowledge: the university in the media. *Media, Culture and Society*, 30(5), 677-98.

- Rowe, D. y Brass, K. (2011). "We take academic freedom quite seriously": How university media offices manage academic public communication. *International Journal of Media and Cultural Politics*, 7(1), 3-20.
- Ruggiero, G. y Bello, M. (comps.) (2015). *Las universidades frente al problema de comunicar la ciencia*. Los Polvorines: Editorial de la Universidad de General Sarmiento.
- Soto, M.; San Martín, P. y Marmonti, E. (2017). Construcción sociotécnica del Repositorio Institucional Digital piloto de la Universidad Nacional de las Artes. *Revista IRICE*, 32, 91-113.
- The Royal Society. (1985). *The Public Understanding of Science [Bodmer Report]*. Londres: The Royal Society.
- The Wellcome Trust. (2000). *The role of scientists in public debate. Final Report*. Londres: The Wellcome Trust.
- Tommasino, H. y Cano, A. (2016). Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: tendencias y controversias. *Universidades*, 67, 7-24. Recuperado de: <https://n9.cl/ug5m5>
- Torres Albero, C.; Fernández Esquinas, M.; Rey Rocha, J. y Martín Sempere, M. (2011). Dissemination practices in Spanish research system: scientists trapped in a golden cage. *Public Understanding of Science*, 20, 12-25.
- Trench, B. y Miller, S. (2012). Policies and practices in supporting scientists' public communication through training. *Science and Public Policy* 39, 722-731.
- ULEU (2015). *Glosario de términos que se utilizan en la extensión universitaria*. Recuperado de: <https://n9.cl/alfr>
- Valenduc, G y Vendramin, P. (2003). The emerging role of universities as science communicators in Belgium. En: U. Felt (ed.), *ob.cit.*, 324-331.
- Weingart, P. y Pansegrau, P. (1999). Reputation in science and prominence in the media: the Goldhagen debate. *Public Understanding of Science*, 8(1), 1-16.
- White, D. y Stein, J.A. (2003). PUS in British academia: Research, teaching and community outreach. En: U. Felt (ed.), *ob.cit.*, 350-355.
- Wursten, A. (2020). *Apropiación Social de las Ciencias. Análisis de la práctica extensionista en la Universidad Nacional de Entre Ríos*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Entre Ríos. Inédito.
- Wursten, A. (2022a). Ciencia, Tecnología y Sociedad: El potencial de la Extensión Universitaria como interfaz mediadora. *Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad*. 17(50), 37-63.
- Wursten, A. (2023). *Compartir las ciencias. Comunicación y apropiación de conocimientos en la extensión universitaria*. EDUNER. ISBN: 978-950-698-572-1

PID 3189 Denominación del Proyecto

Circulación, acceso y apropiación social del conocimiento científico y tecnológico: percepciones, prácticas y acciones de las comunidades científicas universitarias en Argentina

Directora

Dra. Carina Cortassa Amadió

Codirector

Dr. Andrés Wursten

Unidad de Ejecución

Universidad Nacional de Entre Ríos

Dependencia

Facultad de Ciencias de la Educación

Contacto

carinacortassa@uner.edu.ar, andreswursten@uner.edu.ar

Cátedra/s, área o disciplina científica

Cátedra Problemática de la Ciencia

Integrantes del proyecto

Andrés, Gonzalo. Integrante Interno. INES UNER / CONICET - FCEdu
Legaria, Juan Ignacio. Integrante Interno. INES UNER / CONICET - FCEdu
Ruiz Díaz, Francisco. Integrante interno estudiante. FCEdu (alta julio de 2023)
Espíndola, Florencia. Becaria. FCEdu (alta octubre 2022 - baja diciembre 2023).

Fechas de iniciación y de finalización efectivas

01/03/2022 y 28/06/2024

Aprobación del Informe Final por Resolución C.S. N° 401/24 (05-12-2024)