

## Discursos y prácticas sobre comunicación de las ciencias en la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER)

---

**Juan Ignacio Legaria**

### Resumen

En el artículo se analizan las prácticas y discursos sobre comunicación de las ciencias de docentes-investigadores de una universidad pública argentina (UNER). Mediante un modelo teórico y metodológico elaborado a tal fin, el estudio abordó diversos tipos de acciones (difusión académica, propuestas de vinculación curricular, transferencia y otras) desarrolladas por los agentes. Los resultados muestran el impacto en los hábitos profesionales y socio-organizativos de ciertos cambios en el modo de comprender los procesos de producción y circulación del conocimiento científico — y, en general, las relaciones entre ciencia y sociedad — que en la actualidad atraviesan las instituciones académicas.

### Palabras clave

Representaciones de la ciencia y la tecnología; Comunicación académica; Comunicación científica: teoría y modelos

### DOI

<https://doi.org/10.22323/3.05010204>

*Fecha de recepción:* 25 de junio de 2021

*Fecha de aceptación:* 4 de octubre de 2021

*Fecha de publicación:* 16 de mayo de 2022

---

### Introducción

Hacia mediados del siglo XX se inició un período de fuertes cambios en las dinámicas de producción, aplicación y circulación del conocimiento científico y técnico, que afectaron tanto a las estructuras socio-organizativas de las instituciones de investigación como a las prácticas del quehacer experto. El proceso condujo a una reconfiguración integral del campo de la ciencia y la tecnología (CyT) y de sus relaciones con otras instituciones y agentes del escenario social, cuyos alcances y consecuencias han sido intensamente analizadas desde diferentes perspectivas [Albornoz, 2007; Echeverría, 2003; Castells, 1999; Gibbons y col., 1997; Ziman, 1994]. Entre otros rasgos característicos de la tecnociencia<sup>1</sup> contemporánea, Polino y Castelfranchi [2012] destacan el “giro comunicativo” de las organizaciones acaecido durante las últimas décadas. En ese movimiento, la comunicación científica adquiere un papel central en la construcción de saberes y en la gobernanza de los escenarios complejos y mediatizados actuales.

<sup>1</sup>Como diversos autores denominan al emergente de esas transformaciones, entre ellos Echeverría (ob. cit.).

En ese contexto general, entre las instituciones que integran los sistemas nacionales de ciencia y tecnología (CyT) se encuentran las Universidades. Si bien la investigación es solo una de sus funciones sustantivas — conjuntamente con la docencia y la extensión —, en Argentina constituyen uno de los principales ámbitos de producción de conocimientos y desarrollo [Lugones, 2015]. El interrogante que cabe en este punto es: ¿en qué medida esos productos trascienden los límites del campo académico para circular socialmente? Dicho de otro modo, ¿cuál es el alcance del “giro comunicativo” en estas organizaciones, y cómo se manifiesta?

Cortassa [2017] sostiene que, en la actualidad, el ejercicio del compromiso social de las universidades está ligado a su capacidad para comprenderse a sí mismas y proyectarse como instancias *per se* de interfaz entre ciencia y sociedad [Cortassa, 2017]. Desde ese enfoque, la comunicación de los procesos y resultados de la producción científica adquiere fuerte relevancia tanto al interior de la comunidad académica como en sus vínculos con el entorno, pues habilita discusiones entre “expertos” y “no-expertos” y pone en juego múltiples intereses y criterios para validar los saberes.

La investigación cuyos resultados parciales se presentan a continuación se ubica en ese marco general de inquietudes.<sup>2</sup> Durante la misma analizamos las prácticas y discursos sobre la comunicación de las ciencias (CC) de docentes-investigadores (D-I)<sup>3</sup> de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER, ubicada en la provincia homónima de la República Argentina). En este artículo nos centramos en particular en tres ejes: las concepciones de ciencias de los agentes; su evaluación de los limitantes políticos-normativos de las prácticas de investigación; los modos en que conciben y ejercen las prácticas de CC.

## Perspectiva teórica

### *Espiral de la Comunicación de las Ciencias*

Esta contribución parte de una noción amplia de “cultura científica” como el espacio que posibilita que los sujetos se apropien significativamente de la CyT. En ese marco confluyen dimensiones institucionales y socio-organizativas, para generar un entorno general de apreciación crítica de las ciencias — en cuanto cuerpo de conocimientos, de prácticas e institución social — que favorezca el interés y la implicación de los ciudadanos con su desarrollo [Cortassa y col., 2020]. La CC desempeña un papel fundamental en la construcción y consolidación de esa cultura, en un doble plano: por un lado, en los procesos comunicativos al interior de las comunidades académicas; por otro lado, en los que conciernen a sus vínculos con la sociedad en sentido amplio.

Para abordar la interacción entre esos planos, y cómo se expresa en los discursos y prácticas de los D-I, elaboramos una herramienta de análisis que denominamos “La Espiral de la Comunicación Científica” — en un claro reconocimiento a la

<sup>2</sup>“Discursos y prácticas sobre comunicación de las ciencias. El caso de docentes-investigadores de la UNER”. Tesis de Licenciatura en Comunicación Social. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Entre Ríos (FCedu-UNER). Argentina.

<sup>3</sup>Este trabajo se compromete con los debates sobre el lenguaje no binario-inclusivo. Ante las dificultades que genera la falta de alternativas consensuadas y para cumplimentar con las normas que rigen las producciones académicas, utilizamos el genérico masculino y diversas estrategias de redacción en pos de representar tanto a las, los y les docentes que participaron en esta investigación.

“Espiral de la Cultura Científica” planteada por Vogt [2012] — cuyos detalles se describen brevemente a continuación.

Siguiendo a Fleck [1986 (1936)], la espiral concibe a los D-I como miembros de ciertos colectivos de pensamiento y acción que orientan sus prácticas profesionales. La noción de “pensamiento científico colectivo” está dividida en cuatro círculos concéntricos: dos internos — “esotéricos” —, conformados por el núcleo duro de expertos y profesionales en determinada área de conocimiento; dos externos — “exotéricos” —, integrados por sujetos progresivamente más alejados de la experticia hasta llegar al público en general. A cada uno de ellos corresponden prácticas y productos comunicacionales diferentes [Nieto-Galan, 2011].

Los científicos no forman parte de un único colectivo — el de su disciplina — sino de otros dentro y fuera de las ciencias; por ende, en su tránsito entre los distintos niveles, sus estrategias de comunicación se orientan a diversos públicos y adquieren intencionalidades acordes con la situación de intercambio. Shinn y Whitley [1985] identifican cuatro planos de acción y tipos de conocimiento en juego de acuerdo a los escenarios en que se desenvuelven los investigadores: a) el nivel intra-especialista; b) el nivel inter-especialista; c) el nivel popular; y d) el nivel pedagógico. En ellos se demarcan los diversos espacios y competencias que las instituciones limitan o posibilitan a la hora de llevar a cabo acciones de CC.

La tercera perspectiva integrada en la espiral proviene del análisis sobre los procesos de resignificación de la cultura científica realizado por Vogt (ob. cit.). En el mismo se integran los círculos esotérico y exotérico del conocimiento con los niveles de discurso y acción intra e inter-especialistas, populares y pedagógicos. Eso da lugar a cuatro cuadrantes, en los cuales el autor ubica distintas formas de comunicación de las ciencias ejercidas por diferentes actores, orientadas a públicos diversos según su grado de especialización y guiadas por distintas intencionalidades.

El último aporte que integramos en el modelo analítico proviene de los estudios de Veron [1998] sobre los distintos momentos y cuestiones epistémicas y extra-epistémicas que se ponen en juego al comunicar ciencias. Este autor distingue cuatro situaciones diferentes de circulación del conocimiento experto. Las dos primeras — la comunicación “endógena intradisciplinar” y la “endógena interdisciplinar” — corresponden a procesos que se producen al interior de las instituciones científicas, y se caracterizan por la simetría entre enunciadores y destinatarios. Las otras dos se fundan en la complementariedad de los agentes participantes; la diferencia entre ellas radica en que la comunicación “endógena transc científica” se mantiene en el escenario de pares mientras que la “exógena” lo trasciende.

Entender la CC de manera amplia nos permitió leer la multiplicidad de acciones de los D-I sin dejar fuera ninguna potencial actividad. En esa dirección, delineamos cuatro grandes áreas definidas de acuerdo con sus formas y con los agentes involucrados:

1. *Prácticas de difusión académica* al interior de la propia comunidad de expertos. El énfasis está depositado en la información de la producción sin tener

demasiado en cuenta el receptor externo. Se dirigen principalmente hacia los pares mediante publicaciones en revistas científicas o presentaciones en congresos. Constituye un tipo de discurso altamente especializado que expresa resultados y logros, propone nuevas líneas de investigación y da continuidad a la dinámica científica.

2. *Prácticas de vinculación curricular.* Destinadas a integrar contenidos relativos a la producción científica de los agentes a sus actividades de docencia — por ejemplo: programas de cátedra, cátedras abiertas, cursos, entre otros. Esta categoría nos permitió indagar en el grado de vinculación entre los resultados teóricos y prácticos de la investigación realizada por los D-I y los saberes a los cuales acceden los estudiantes; esto es, observar en qué medida existe (o no) una retroalimentación entre investigación y enseñanza.
3. *Prácticas de transferencia:* tienen por objetivo lograr que los productos de la investigación y desarrollo generen innovaciones con impacto económico y social, principalmente entre organizaciones públicas o privadas del sector socio-productivo. Las actividades se orientan a la construcción de vínculos entre la universidad como productora de saberes científicos y las empresas, comunidades, entidades de la sociedad civil, organismos de gobierno local o regional, entre otras instituciones.
4. *Prácticas de comunicación con la sociedad:* incluyen las actividades orientadas a la popularización o divulgación de saberes a diferentes actores por fuera del ámbito académico, como también aquellas que promueven el interés y la participación de los ciudadanos en los procesos de apropiación social del conocimiento. Entre sus propósitos se encuentra el de impulsar condiciones más horizontales para que expertos y comunidades interactúen en función de objetivos comunes, a partir de sus respectivos saberes, intereses y valores.

Todo lo anterior se traduce en la Espiral de la Comunicación de las Ciencias (Figura 1), que empleamos en nuestra investigación para analizar los discursos y prácticas de los docentes investigadores de la UNER.

El gráfico sintetiza los recorridos teóricos desarrollados en el trabajo. En él convergen las conceptualizaciones de los colectivos de pensamiento, las acciones de los profanos y expertos y la importancia de la interpretación y negociación. También reúne los contextos y situaciones comunicativos que actúan en los círculos “esotéricos” y “exotéricos” en los que se realizan los hechos científicos en los diferentes niveles: “intraespecialistas”, “interespecialistas”, “pedagógico” y “popular”. Estos se reflejan en los cuadrantes demarcados por la línea porosa — que expresa el continuo intercambio entre espacios — de los ejes “esotérico-exotérico” y “monosémico-polisémico” que construyen los distintos y variados espacios y recorridos posibles de las acciones de CC.

Finalmente, en el esquema se delimitan las categorías que caracterizan las actividades relevadas durante la investigación, ubicadas en cuadrantes específicos de acuerdo a sus características y campos de desarrollo y acción. Asimismo, los diferentes actores analizados construyen sus propios caminos entre los cuatro cuadrantes, desde sus distintas perspectivas, formaciones, espacios habitados, concepciones sobre las ciencias y la comunicación científica.



Figura 1. Espiral de la Comunicación de las Ciencias. Elaboración propia.

## Metodología

Como se indicó previamente, la investigación se centró en una institución pública de educación superior argentina: la UNER. Para identificar y analizar los discursos y prácticas sobre CC de la comunidad académica seleccionamos de manera intencional una muestra de quince directores y directoras de proyectos realizados entre 2015 y 2020 en cinco unidades académicas, bajo dos modalidades: a) los Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (denominados respectivamente PID cuando son dirigidos por investigadores consolidados y PID NOVELES cuando se trata de directores en formación); b) los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs).<sup>4</sup> Se procuró que la composición de la muestra fuera representativa de una diversidad de campos de conocimiento: ciencias políticas, económicas, de la educación, bioingeniería, agronómicas, trabajo social, comunicación social y gestión cultural.

El diseño metodológico fue de carácter hermenéutico-cualitativo, pues nuestro interés estaba depositado en explorar la dimensión subjetiva de las concepciones de las y los D-I, y en el modo en que dotan de sentido a sus prácticas comunicacionales. De manera consecuente, para la recolección de información se emplearon entrevistas en profundidad semi-estructuradas y un protocolo para el análisis discursivo de documentos. En ambos casos los instrumentos se organizaron en función de las categorías de prácticas detalladas previamente — de difusión académica, de vinculación curricular, de transferencia y de comunicación con la sociedad —; en el transcurso de las entrevistas se apuntó, en particular, a

<sup>4</sup>Estos tienen como objetivo estimular la articulación entre la investigación, la extensión y la docencia, con el fin de implementar estrategias para abordar, desde el ámbito académico, problemas que demanden la comunidad y el desarrollo regional, generando y aplicando conocimientos en pos de aportar soluciones.

identificar los movimientos de los D-I entre los diferentes cuadrantes de la Espiral y a promover la reflexión de los informantes sobre ello.

La primera etapa de la investigación fue de índole exploratoria, orientada a generar una base de conocimiento significativo sobre el caso objeto de estudio que permitiera evaluar la viabilidad y factibilidad del estudio, su pertinencia y relevancia. En función de ello se avanzó a continuación de manera simultánea con el trabajo empírico y el análisis de las categorías emergentes, desde la perspectiva de *grounded theory* o “teoría sobre el terreno” [Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 2002].

## Resultados

A partir de las categorías delineadas en el modelo de la Espiral y de entender la CC de manera amplia, realizamos un relevamiento en los documentos estratégicos de los proyectos y las entrevistas con el objetivo de identificar acciones concretas y referencias, concepciones y definiciones de Ciencias y de CC. Partimos de entender la práctica científica y su comunicación pública como un complejo donde convergen factores epistémicos (formación académica, objetos de estudio, metodologías) y extra epistémicos (motivaciones, presupuestos, formularios, normativas). Es así que preguntamos sobre las disciplinas de base, los estudios posteriores, la participación en proyectos anteriores y la existencia de líneas previas trabajadas. Asimismo, indagamos acerca de las concepciones de ciencias y las definiciones de comunicación de las ciencias. Identificamos y problematizamos cómo las prácticas y discursos sobre CC fueron expresadas y, a partir de ello, construimos y graficamos los diversos enunciados en la Espiral de la Comunicación de las Ciencias.

### *Condicionantes normativos y políticos: hacer ciencia entre presupuestos, críticas y resignificaciones*

La participación en investigación suele ser un camino académico paralelo a la actividad educativa. Según los informantes, los procesos de formación académica “dan pie” a iniciar caminos propios continuando el trabajo de sus “maestros”, luego de que estos se jubilaran; o instan a construir sus propios objetos en base a las metodologías aprendidas en experiencias previas; o a continuar y ampliar las líneas en las que habían participado. Otros, aludiendo a su intervención y dirección en experiencias académicas de producción teórica y trayectorias ligadas a la vinculación tecnológica, expresaron que su propio recorrido universitario y laboral generó su participación en investigación. Estos aseguraron que existen cambios en las formas de construir conocimientos de acuerdo a los diferentes tipos de proyectos: sus amplios recorridos en actividades curriculares y en los espacios de la UNER les permitieron crear sus propias líneas de trabajo. Dicho camino, acompañado de concursos y cargos docentes de mayor jerarquía, permitió que conformaran sus propios equipos.

Por otro lado, las mismas lógicas académicas e iniciativas propias de ciertas disciplinas disponen formas diferentes de ingresar al mundo de la investigación en la Universidad y por ende su mayor o menor afinidad con actividades de comunicación — arista que desarrollamos más adelante —. Estas motivaciones llevan a objetivos que se transforman en proyectos que conformaron grupos de

personas. Desde docentes hasta estudiantes realizan pasantías, tesis de especialización de posgrado, de doctorado o trabajan con los resultados en las clases donde los integrantes se desempeñan como docentes.

Estos caminos determinan los modos en que los D-I investigan y dan indicios de sus posibilidades, intenciones o preferencias para comunicar sus producciones. Al respecto, en el escenario descrito al comienzo de colectivización de la ciencia y de acciones en base a propósitos políticos, culturales, productivos y sociales, la mayoría de los sistemas de CyT imponen prácticas burocráticas de presentación, organización y acción que suelen ser restrictivas para la actividad investigativa y aún más para la CC, como expresaron algunos de los entrevistados.

De acuerdo con ello, si bien caracterizar las prácticas y estructuras normativas de la región excedía nuestros alcances, nos fue importante remarcar en qué contextos se lleva a cabo la CC y cuáles son las vicisitudes generadas por el conjunto de intereses, acciones y agentes que limitan y conviven en el sistema científico argentino y universitario. A partir de estas lecturas, las diferentes expresiones que los informantes nos proporcionaron variaron entre disposiciones positivas — directamente potenciadoras — y negativas — expresamente restrictivas —. Otras permitieron complejizar los condicionantes y potencialidades que actualmente existen en las políticas en cuanto a la CC.

En primer lugar, las referencias que hicieron hincapié en las cuestiones positivas de las normativas vigentes y de las políticas en términos generales valoraron principalmente la decisión de las instituciones en disponer los fondos para realizar las investigaciones. En especial sobre la existencia de programas y subsidios a nivel nacional y provincial que posibilitan avanzar en cuestiones de divulgación y democratización y viajar a comunicar a congresos y participar en eventos. En cuanto a la UNER, fueron varios los D-I que remarcaron la resignificación que las acciones de comunicación están viviendo, arista que expresó claramente una de las agentes:

“Ha cambiado el paradigma para quien investiga y eso ha crecido para que se generen más posibilidades en las investigaciones (...) me parece que sí, en ese sentido, desde la UNER, se promueve la divulgación” (Agente 1)

También aludieron a los grandes esfuerzos para fomentar cada vez más la convergencia de las líneas de CyT y de extensión. Estas experiencias nutren a los D-I y les permite trabajar desde otros lugares sus propias temáticas. En otros pasajes, de modo menos concreto, aseguraron que actualmente la investigación en la Argentina — y particularmente en la Universidad — ha mejorado cuantitativa y cualitativamente. Del mismo modo, remarcaron la importancia del acceso gratuito de las revistas de calidad — principalmente de ciencias sociales — y el protagonismo que están tomando las políticas en torno al Acceso Abierto en la actualidad.

En segundo lugar, las cuestiones negativas plantearon una contradicción directa con las positivas: la principal dificultad identificada fue el insuficiente presupuesto con que cuentan los D-I para realizar sus tareas básicas de investigación, acompañado de las dificultades que significa la escasez de tiempo. Sin embargo,

tanto entre quienes mantuvieron una posición equilibrada o quienes aludieron desconocimiento ante las preguntas específicas sobre la CC, las respuestas redundaron en cómo las políticas y normativas limitan y que existen pocas iniciativas personales. Expresaron que hay una visión generalizada donde quien hace ciencias tiene la obligación de publicar en revistas de impacto internacional y sobre temas originales y de alcances globales. Existe una contraposición entre lo que requiere la investigación instituida contra lo que la sociedad realmente necesita como solución y ello es dificultoso, porque encontrar el punto medio necesita mucho trabajo y el tiempo de actividad es finito.

Así, la visión en la que la o el docente solo hace investigación y comunica en los canales científico-académicos prevalece, como comentó otro agente: “Quizás en nuestra formación como investigadores tenemos ciertas lógicas o venimos formateados de algunas maneras muy específicas, por ejemplo, hoy en vez de un informe puedes aprobar un PIDNOVEL con publicaciones en revistas acreditadas” (Agente 2). Asimismo, muchos aludieron a que si se abocan a actividades de difusión o divulgación es por gusto e interés, pero a la hora de sumar antecedentes para avanzar en la carrera académica se ven instados a dedicarle menos tiempo y ello es remarcado como una falencia de las Universidades. No obstante, aseguraron que, a pesar de estas dificultades, existen esfuerzos por comunicar lo que se investiga, aunque a veces es insuficiente al no llegar a los destinatarios determinados.

En relación con eso, los informantes expresaron la necesidad de elaborar otras reglas de juego que puedan regularizar este tipo de actividades, ya que nuevamente el problema no solo es el tiempo y el costo, sino las trabas que el mismo sistema de investigación impone. Los requisitos que se piden levan a los D-I a realizar aquello que suma, que ayuda a conseguir el trabajo, entrar y permanecer y esos requisitos van perfilando una política científica ante todo endógena. Más allá de lo que esté bien y mal según quién pregunte, las discusiones oscilaron entre cuál es la ciencia que uno quiere y cuál es la que uno tiene y las formas de conciliar las demandas con los deseos. En última instancia, los D-I terminan intentando escribir algo de calidad divulgativa paralelamente a ir pensando cómo sacarle provecho en términos académicos y principalmente a qué es lo que se necesita para aprobar proyectos.

A pesar de ello, los informantes expresaron que la Universidad permite pensar en la articulación con distintos agentes e instituciones. Asimismo, agregaron que el mejor escenario sería aquel donde exista un modo distinto de evaluar las exigencias académicas con la articulación con la comunidad y que una no vaya en desmedro de la otra. Puesto que la propia UNER y sus políticas universitarias imponen restricciones a formas de producción de saberes alternativas o cuyos modos de crítica ponen en juego la propia autoridad de la academia. Es más, como explicó otro agente: “la Universidad como autoridad sanciona esa forma de producción de conocimientos y se reserva para sí, se autoriza a sí misma, para deliberar qué si y qué no es investigación” (Agente 3).

### *Supuestos, ideas y concepciones de ciencia y CC*

Consecuentes a este escenario general de perspectivas, apreciaciones y de acuerdo a las particularidades de cada disciplina y temas de investigación, los agentes

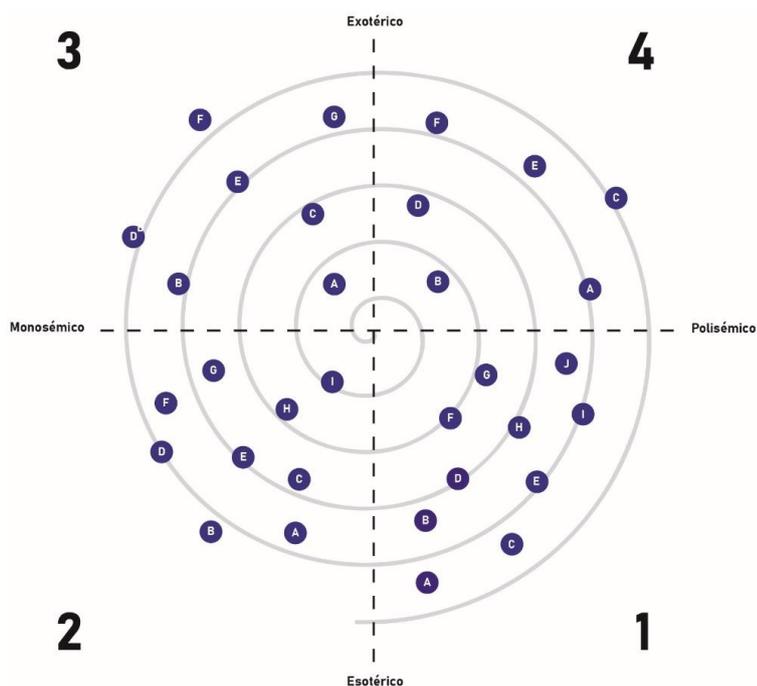
expresaron una gran diversidad de connotaciones sobre el tropo “ciencias”. A partir de ello, construimos tres definiciones que identificamos en sus relatos.

- a) *Las ciencias son la actividad investigativa que se acerca a la realidad y elabora conocimientos en base a la comprobación de hechos, estadísticas, algoritmos e información que pueden o no tener una aplicación o transferencia social o científico-tecnológica.*
- b) *Las ciencias son la construcción de conocimientos mediante procesos sociales dinámicos, colectivos y accesibles que permiten la creación de grupos de investigación en una gran diversidad de contextos y objetos de estudios*
- c) *Las ciencias son unos de los campos donde se producen y legitiman conocimientos que necesitan abrir y difuminar sus límites para posibilitar otras formas de investigar más inclusivas, heterogéneas y horizontales.*

De igual modo fueron las formas en que los diferentes actores desde sus distintas perspectivas, formaciones y espacios habitados, definieron la *comunicación de las ciencias*. Los informantes postularon una amplia diversidad de interpretaciones sobre la CC que nos permitieron dialogar y ampliar nuestras proposiciones iniciales. En este caso, pudimos construir cinco definiciones desde los relatos de los D-I.

- a) *La CC es la difusión académica de resultados de proyectos de investigación en distintos medios: publicaciones en revistas, congresos, conferencias, libros y páginas web.*
- b) *La CC es la traducción de los procesos y resultados de las investigaciones mediante la bajada de los conceptos y categorías de análisis a un lenguaje accesible, simplificado, entendible, comprensible, transmisible y claro.*
- c) *La CC es la construcción de un mensaje cuyo contenido será elaborado en base a las características del receptor — este puede ser parte del proceso de trabajo como no —.*
- d) *La CC es la articulación de las tres funciones de la Universidad. La o el docente-investigador comunica sus producciones al trabajar coordinadamente en la docencia, extensión e investigación.*
- e) *La CC es una propuesta de transformación de las excluyentes estructuras hegemónicas del sistema CyT para que otras comunidades, tradiciones y formas de producir y comunicar conocimientos sean posibles*

Por último, los datos que identificamos en el análisis cualitativo, tanto en el protocolo como el software ATLAS.ti, fundamentaron una de las hipótesis de nuestro trabajo: la mayoría de las acciones que se realizan son de *difusión académica*. Sin embargo, se observó una similar recurrencia de *prácticas hacia la comunidad* y propuestas de *vinculación curricular* que implicaron lógicas contrarias a dicha hipótesis y sumaron complejidad a la conclusión. Los relatos, referencias, expresiones y actividades concretas y difusas relevadas y analizadas mediante la Espiral de la Comunicación de las Ciencias, aúnan las distintas lógicas y actividades que identificamos a partir de lo expuesto por los D-I de la UNER en las entrevistas y documentos para colocar en circulación sus trabajos (Figura 2).



**Figura 2.** Enunciados en la Espiral de la Comunicación de las Ciencias.

Referencias:

1. *Difusión académica*

- A. Publicación de primeros resultados
- B. Publicación de informes finales en actas
- C. Congresos nacionales, cursos, eventos, libros y seminarios de diversas disciplinas
- D. *Papers*
- E. Coloquios internacionales sobre género, educación y sexualidades
- F. Compartir y difundir la propuesta de investigación, con sus resultados, dificultades y metodologías, en todos los ámbitos académicos pertinentes
- G. Realizar recomendaciones sobre posibles trabajos futuros vinculados a la temática.
- H. Conformar grupos de investigación
- I. Desarrollar antecedentes específicos a partir de la experiencia adquirida en la línea del proyecto
- J. Difusión en páginas web

2. *Propuestas de vinculación curricular*

- A. Las temáticas del proyecto son dictadas en las cátedras pertenecientes del proyecto
- B. Banco temático alrededor de posibles producciones de las cátedras y el proyecto mediante el asesoramiento de los diferentes laboratorios

- C. Articular en la formación docente perspectivas epistemológicas y estrategias de abordaje e institucionalización de la Educación Sexual Integral (ESI) desde las agendas y modos de producción de conocimiento feministas-sexodisidentes
- D. Contribuir al desarrollo de enfoques psicológicos integrados para abordar la formación universitaria y dictado de cursos
- E. Generar conocimiento aplicado a fin de lograr un impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, alcanzando una mayor inserción de los mismos en la carrera mediante trabajo continuo de intercátedras y desarrollo de tesinas
- F. Volcar el conocimiento generado en este proyecto a los alumnos y docentes de la universidad
- G. Discusión de las áreas prioritarias de formación profesional de los alumnos que cursan actualmente la carrera.
- H. Redefinir la imagen de una de las formas de profesión que permite la carrera y se da en la cátedra del equipo de investigación
- I. Proyectos de innovación en Docencia

### 3. *Transferencia*

- A. Capacitaciones para generar capacidades locales de desarrollo individual comunitario para la producción autónoma de los agentes del campo tanto para la aplicación urbana como la comercialización
- B. Nuevos espectáculos que complementen la proyección macroscópica, diseñando, de acuerdo al tipo y características de los diferentes públicos, una oferta multimedial inmersiva, atractiva y complementaria de la tradicional en planetarios
- C. Generar producciones audiovisuales/bibliográficas sobre la ESI
- D. Aporte a políticas públicas
- E. Visibilizar, comunicar y poner en valor documentos históricos conservados y resguardados en archivos y la elaboración de un cuadernillo y filmación de una clase de 40 minutos que articulan con el desarrollo, en territorio
- F. Relevar datos sobre recursos humanos, equipamiento e infraestructura que permitan, a futuro, trabajar en niveles más concretos de información utilizada para tomar decisiones políticas, programas de acción concretos en cada organización, para la optimización de recursos tecnológicos, investigación o para docencia entre otras
- G. Servicios especializados y asistencia técnica a terceros en laboratorios

### 4. *Prácticas hacia la comunidad*

- A. Participación activa de la comunidad sorda, propuesta que implicó ofrecer herramientas metodológicas específicas de la historia a todos los que conforman el proyecto para desarrollar el trabajo junto con los demandantes y adoptantes
- B. Acercar el conocimiento científico a toda la comunidad educativa y población en general generando interés por las ciencias, contribuir con la divulgación científica e incentivar el pensamiento crítico

- C. Reflexionar sobre los procesos de formación de los jóvenes durante los dos primeros años de la vida universitaria, como formas externas a la curricularización
- D. Visibilizar singularidades soterradas por la historiografía oficial local y conjeturar acerca de su relación con los modos contemporáneos de imaginar la ciudad saberes y experiencias que ponen en juego a diferentes actores por fuera del ámbito académico y las propuestas que pretenden un mayor nivel de participación por parte de los ciudadanos
- E. Proyectos de extensión ligados a las cátedras
- F. Fortalecer el vínculo entre nuestra comunidad académica y el contexto urbano local, visibilizando el espesor cultural e histórico de la ciudad

Una vez desarrolladas las distintas acepciones de ciencias, de CC y analizadas las acciones realizadas en sus proyectos, identificamos las concordancias y diferencias que los informantes expresaron de acuerdo a la relación entre a) sus concepciones de ciencias y su definición comunicación, b) concepción de ciencias y sus actividades, y c) definición de CC y acciones. Estas revistieron una gran cantidad de características y conceptualizaciones en casos con niveles altos de generalidad y falta de especificidad como también en otros con muchas particularidades y puntualizaciones claras. Por ello, identificamos diversas relaciones: cinco de los proyectos concordaron en todas sus relaciones, tres no concordaron solo en su concepción de ciencias y actividades y tres disgregaron en su definición de CC y actividades. Otros dos solo concordaron en su concepción de ciencia y actividades, mientras que uno solo en su definición de CC y actividades y un solo proyecto no concordó en ninguna relación.

Es así que, a partir de la lectura y análisis de las diversas relaciones, identificamos una leve asimetría entre las prácticas y discursos de los D-I al momento de pensar, opinar y realizar acciones de comunicación de las ciencias. En su gran mayoría aludieron a la importancia y necesidad de compartir, poner a circular y democratizar los saberes con aquellos agentes extra-académicos. Pese a esto, realizaron escasas acciones de CC, especialmente aquellas apuntadas a públicos no expertos. La escasa o nula valoración a este tipo de actividades, la falta de tiempo, presupuesto y conocimientos sobre el tema fueron las principales razones expresadas por los D-I al ser consultados por su reticencia. No obstante, aquellos que relataron sus experiencias en CC aludieron a motivaciones personales y a iniciativas propias creadas a contrapelo de la organización o paralelas a las acciones de difusión académica. En futuros trabajos deberemos indagar con mayor profundidad las condiciones de posibilidad y desarrollo potencial de este tipo de prácticas y discursos ateniendo a la incidencia y perspectivas de las políticas nacionales y regionales, las características socio-organizacionales de las instituciones y la predisposición, conocimiento y agencia de los actores de la CyT.

## Conclusiones

Como describimos anteriormente, las acciones que identificamos en mayor cantidad fueron aquellas relacionadas a la *difusión académica*. No solamente en actividades concretas sino también en las definiciones de CC y las fundamentaciones de algunos formularios de presentación e informes finales. Si bien los desplazamientos en la Espiral de varios proyectos se basan concretamente

en este tipo de lógicas esotéricas e intraespecialistas, la totalidad de los proyectos referencian directa o indirectamente un paso por este cuadrante. Consecuentemente, la mayoría de los directores de estos proyectos definieron la comunicación de las ciencias como la actividad de publicar resultados en los circuitos académicos. No obstante, aunque los casos nombrados se acercan más al eje esotérico, la diversidad de temas, objetos de estudio y metodologías también permitieron que identifiquemos lógicas cercanas al eje polisémico. Además, este tipo de actividades relacionaron diferentes instituciones universitarias u objetivos y también aludieron a la conformación de grupos heterogéneos y transdisciplinarios sobre temas específicos.

A diferencia de lo delimitado en el primer cuadrante, las acciones que ubicamos como *propuestas de vinculación curricular* partieron principalmente de una definición de CC como traducción o relación entre docencia, extensión e investigación. Sus acciones se desarrollaron de acuerdo a las características de los ejes esotéricos y monosémicos, ya que realizaron actividades que tuvieron como objetivo la curricularización de sus objetos de estudio o el trabajo de los conceptos elaborados en los proyectos en sus cátedras. Sus acciones fueron dirigidas a los estudiantes de las asignaturas de las que los directores eran parte, entendiendo la investigación como práctica subsidiaria de la docencia o sumando a estos para iniciarlos en la actividad CyT. Sin embargo, muchos de los insumos que estos aludieron utilizar provenían de las producciones realizadas y pensadas en primera instancia para la difusión académica: la utilización de *papers* en las clases o la invitación a conferencias o congresos fueron descritas como parte de la actividad áulica. También, visitas a espacios extra-académicos implicaron lógicas exotéricas y polisémicas dejando en claro que el desplazamiento no es progresivo o por etapas, sino que los cuadrantes se comunican continuamente de acuerdo a acciones específicas, esporádicas o planeadas a partir de la actividad en los PID, PIDNOVEL y PDTS.

Por otro lado, los proyectos que realizaron acciones de *transferencia*, implementaron y crearon herramientas y productos que se adecuaron a los propuestos por los ejes exotérico — por relacionarse con agentes diversos y múltiples — y monosémicos — desarrollar tareas y conceptos de disciplinas particulares y específicas. No obstante, al indagar en las entrevistas sobre dichas acciones, identificamos que existieron lógicas polisémicas a lo largo de las capacitaciones necesarias para la construcción de vínculos, de cultura científica y la implementación de las transferencias.

Por último, por su impronta temática y recorrido de los equipos, otros proyectos realizaron principalmente acciones de *prácticas hacia la comunidad*. Partiendo de una concepción de ciencias colectiva, social y accesible, los recorridos planteados en la Espiral se dieron en lógicas polisémicas y exógenas planteando actividades horizontales y abriendo la participación en investigación a comunidades que no son parte de la academia. Corrieron las lógicas planteadas que se venían desarrollando en los documentos y en las entrevistas para plantear la descentralización de la Universidad como institución legitimadora de conocimientos. Desde allí, partieron con acciones que iniciaron en lo más lejano de los ejes exotéricos y polisémicos para construir acciones de transferencia y de vinculación curricular.

Es una realidad que para los D-I las prácticas de comunicación de las ciencias no son acciones indispensables en la actividad investigativa. No obstante, sí es percibida como importante, necesaria y potencialmente realizable si las condiciones institucionales lo viabilizaran. En los últimos años la creación de áreas y programas específicos que fomentan y financian este tipo de políticas y actividades son un augurio positivo de ello. No obstante, la imbricación de los agentes académicos en lógicas de CC es un proceso que implica transformaciones estructurales y coyunturales, epistémicas y extra-epistémicas en los hábitos institucionales y profesionales. Como se repitió en varias entrevistas, las propuestas de vinculación curricular y las prácticas hacia la comunidad son importantes para potenciar el aprendizaje temprano de las nuevas generaciones de estudiantes que se inician en este campo y en aquellos actores extra-académicos que participan tanto en los PID, PIDNOVEL y PDTs como en las iniciativas de extensión.

Por estas razones, aunque su camino conlleve la disputa de saberes, competencias, lugares de poder y estructuras institucionales, la Comunicación Pública de las Ciencias debe aceptar sus contradicciones axiológicas y conceptuales intrínsecas y actuar en torno a ellas. La democratización de la producción y el acceso a los conocimientos debe tender a superar las condiciones que delimitan las competencias expertas y sus estructuras jerárquicas. Es un compromiso ético y una decisión política generar espacios de vinculación diversos, horizontales y dinámicos donde los diferentes saberes sean comprendidos y trabajados de acuerdo a los intereses de los distintos agentes partícipes y permita sumar a aquellos que hoy no lo son. Por ello, la superación de las limitaciones teórico-prácticas de la CC generan un desafío epistémico y extra-epistémico que tiene como objetivo no solo la reducción de la brecha ciencia-sociedad sino también la brecha entre clases sociales.

## Referencias

- ALBORNOZ, M. (2007). 'Los problemas de la ciencia y el poder'. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad — CTS* 3 (8), págs. 47-65.
- CASTELLS, M. (1999). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores.
- CORTASSA, C. (2017). 'Universidad pública y apropiación social del conocimiento: la renovación del compromiso reformista'. +E: *Revista de Extensión Universitaria* 7 (7), págs. 68-83. <https://doi.org/10.14409/extension.v0i7.7052>.
- CORTASSA, C., WURSTEN, A., ANDRÉS, G. y LEGARIA, J. I. (2020). 'Comunicar las ciencias desde las instituciones: dos modelos de análisis aplicados al caso UNER'. *Ciencia, Docencia y Tecnología* 31 (61), págs. 1-35. <https://doi.org/10.33255/3161/783>.
- ECHEVERRÍA, J. (2003). 'Caracterización de la tecnociencia'. En: La revolución tecnocientífica. Madrid, España: Fondo de Cultura Económica de España, págs. 61-106.
- FLECK, L. (1986). Genèse et développement d'un fait scientifique. Publicado por primera vez en 1936. Paris, France: Editions Flammarion.
- GIBBONS, M., LIMOGES, C., NOWOTNY, H., 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.

- GLASER, B. G. y STRAUSS, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York, U.S.A.: Aldine Publishing Company.
- LUGONES, G. E. (2015). 'El papel de las universidades en la generación, apropiabilidad, transferencia y difusión de conocimiento, para contribuir al desarrollo y la inclusión social'. En: *Horizontes y desafíos estratégicos para la ciencia en Iberoamérica: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación* (Buenos Aires, Argentina, 12-14 de noviembre de 2014). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), págs. 125-136.
- NIETO-GALAN, A. (2011). *Los públicos de la ciencia: expertos y profanos a través de la historia*. Madrid, España: Marcial Pons.
- POLINO, C. y CASTELFRANCHI, Y. (2012). 'The 'communicative turn' in contemporary techno-science: Latin American approaches and global tendencies'. En: *Science communication in the world: practices, theories and trends*. Ed. por SCHIELE, B., CLAESSENS, M. y SHI, S. Dordrecht, Netherlands: Springer, págs. 3-17. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4279-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4279-6_1).
- SHINN, T. y WHITLEY, R. D., eds. (1985). *Expository science: forms and functions of popularisation. Sociology of the Sciences, a Yearbook*. Dordrecht, Netherlands: D. Reidel Publishing Company. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-5239-3>.
- STRAUSS, A. L. y CORBIN, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- VERON, E. (1998). 'Entre la epistemología y la comunicación'. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación* 4, págs. 149-156.
- VOGT, C. (2012). 'The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America'. *Public Understanding of Science* 21 (1), págs. 4-16. <https://doi.org/10.1177/0963662511420410>.
- ZIMAN, J. (1994). *Prometheus bound: science in a dynamic steady state*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

## Autor

Juan Ignacio Legaria. Licenciado (UNER, Argentina) y doctorando (UNR, Argentina) en Comunicación Social. Docente-investigador en Facultad de Ciencias de la Educación (UNER) y en Instituto de Estudios Sociales — InES — (UNER-CONICET, Argentina). E-mail: [juanignacio.legaria@uner.edu.ar](mailto:juanignacio.legaria@uner.edu.ar).

## Cómo citar

Legaria, J. I. (2022). 'Discursos y prácticas sobre comunicación de las ciencias en la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER)'. *JCOM – América Latina* 05 (01), A04. <https://doi.org/10.22323/3.05010204>.



© El autor o autores. Esta publicación está bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución — No Comercial — Sin Derivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado por SISSA Medialab. [jcomal.sissa.it](http://jcomal.sissa.it)