



**UNR** Universidad  
Nacional de Rosario

## **Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales**

### **Licenciatura en Comunicación Social**

La comunicación de las ciencias en el Centro Científico Tecnológico y Educativo  
“Acuario del Río Paraná”

Tesina de Grado/TIF

Alumno: Yamila Yabale

Directora: Cecilia Polinori

Rosario, febrero de 2021

yamilayabale@gmail.com

## **Agradecimientos**

Decidí agradecer en orden cronológico a quienes hicieron posible que pudiera empezar esta carrera, transitarla y finalmente cerrar el ciclo con esta Tesina.

En primer lugar quiero agradecer a mis padres, quienes me dieron la oportunidad y el apoyo para venir a Rosario a empezar mis estudios y siempre me alentaron a seguir mi deseo. A mis abuelos Gladys y Elias quienes siempre me acompañaron y cuidaron. A mis hermanos que son vínculos de amistad y afecto con los que siempre puedo contar y a los que siempre estoy extrañando. A mis tíos, tías y primos que me acompañaron desde el primer día y desde ahí siempre estuvieron cerca y me alentaron a seguir adelante.

A Beta y Clari, mis amigas-hermanas a las que amo y con quienes compartimos más de media vida juntas y a todes mis amigas, que son una parte importante de mí y mis procesos.

A la Universidad Nacional de Rosario, particularmente, a la Facultad de Ciencia Política y RRII en la que pude cursar estudios de calidad de manera gratuita y a les docentes de mi carrera que en su mayoría son la mezcla perfecta de sabiduría, creatividad y delirio. A todo el personal no docente que trabaja día a día para sostener estos espacios.

Al Centro Científico Tecnológico y Educativo: Acuario del Río Paraná y todas las personas que lo conforman, que fue un espacio donde aprendí mucho y me dio la posibilidad de aplicar los conocimientos de mi formación. A todes mis compañeros con los que transité la residencia y que luego accedieron a responder mis preguntas para este estudio.

Por último, y fundamentalmente, a mi directora de tesina Cecilia Polinori que fue quien hizo posible que continuara este proyecto y de quien aprendí muchísimo en todo este tiempo.

## Índice

Resumen

1. Introducción.....	4
2. Fundamentación.....	7
3. Objetivos.....	9
4. El Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná” como propuesta institucional de Comunicación de las ciencias.....	10
5. La Comunicación social de las ciencias, un nuevo paradigma en la concepción de la circulación social de saberes.....	14
5.1 Ciencia y sociedad: una compleja historia.....	16
6. Un posible esquema de Comunicación de las ciencias.....	22
6.1. Transposición didáctica.....	24
6.2. Comunicación estratégica como área específica del/la profesional de la Comunicación.....	26
6.3 Encuentro de saberes.....	28
7. Diagnóstico comunicacional del CCTyE Acuario del Río Paraná.....	30
8. Problemáticas y potencias del CCTyE en relación a la comunicación de las ciencias.....	43
9. La comunicación de las ciencias en acción: un propuesta estratégica en el CCTyE.....	46
10. Bibliografía.....	52

## **Resumen**

El presente trabajo nace de una práctica realizada en el año 2018 en el Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná”, el cual acababa de inaugurarse y de ser presentado como un mega proyecto que combina investigación, comunicación de la ciencia y turismo.

Este estudio sobre el caso de CCTyE como institución dedicada, entre otras cosas, a la comunicación de la ciencia, versa sobre la importancia y la especificidad del rol del/la/le profesional de la comunicación a la hora de construir y sostener estrategias para repensar la comunicación de la ciencias desde una perspectiva del encuentro.

Por otra parte, el estudio versa sobre los distintos modelos de comunicación de la ciencia y cómo esto afecta a la hora de plantear objetivos y acciones concretas de comunicación.

Además en este, se desarrolla un diagnóstico comunicacional del espacio y una propuesta sobre ejes generales de comunicación estratégica, que permitan un entendimiento global de nuestra práctica para luego llevarlo al terreno particular y situado, que es la forma en la que entiendo y practico esta profesión.

Palabras claves: Comunicación-Ciencia-Comunicación Estratégica-Comunicación Enactiva-Comunicación Social de las Ciencias

## 1. Introducción

Cuando nos disponemos a abordar la **comunicación social de las ciencia** nos encontramos con un área epistemológica en reciente construcción puesto que, históricamente, la relación entre lo que se ha conceptualizado como ciencia y sociedad se rigió por el paradigma de la divulgación que hasta al día de hoy se sostiene en muchos ámbitos y que, como su nombre lo indica, se basa en la idea de sabios y legos promoviendo una relación unilateral, descontextualizada y superficial. Como sostiene Gasparri (2012), “En el contexto actual muchas de las acciones de divulgación científica se generan en el marco de pensar a la relación Ciencia/Sociedad bajo los parámetros de la hipótesis del déficit cognitivo”.

Sin embargo los sucesivos cambios de paradigma y el surgimiento de la llamada Sociedad del Conocimiento, generaron que las sociedades se involucraron cada vez más en el terreno que antes “pertenecía” solo a los expertos, generando una red de saberes y de monitoreo de esos saberes que pusieron en jaque el primitivo modelo de déficit.

En este sentido, poder preguntarnos ya no por las formas en que el conocimiento debe ser “transmitido” o “adaptado” al “vulgo”, si no por los interlocutores como parte constitutiva del proceso de construcción del conocimiento, nos permite reconsiderar significativamente las estrategias de comunicación que emplea una institución vinculada a la práctica científica. En este punto adquiere un relevante interés académico el pensar la práctica del/la/le profesional de la comunicación como un eslabón fundamental a la hora de investigar, diseñar y llevar a cabo dichas estrategias de comunicación de la ciencia.

Este trabajo es el resultado de una práctica disciplinar realizada en el Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná” en el año 2018 y un posterior trabajo de campo durante el año 2019. Explora los aciertos y vicisitudes con las que se encontró una institución pública al proyectarse como una experiencia innovadora dentro de los espacios públicos de la ciudad, dedicada por un lado a la investigación científica y por otro, e igual de importante, a la comunicación de las ciencias, siendo estos dos sus perfiles principales desde su creación.

En sus dos años de vida, el CCTyE convocó a jóvenes de distintas disciplinas con cierto perfil humanista para que llevaran adelante las visitas guiadas y pudieran comunicar conocimientos

científicos sobre el ecosistema que habitamos y particularmente sobre el río Paraná y las especies que allí viven.

El concepto de Residencia anual implicó por un lado, la tarea de realizar las visitas guiadas, siendo este equipo el intermediario entre el público y la institución, calificando esta actividad como comunicación de ciencia y como acción principal del CCTyE en dicha materia. Por otro lado, contemplaba la capacitación constante y la formación a través de la participación en un “Trayecto formativo”, que se dividía en dos grupos: uno orientado a estudios de bienestar animal y otro a estudios relacionados a la educación en materia de ciencia.

Una de mis intervenciones durante el periodo en el que transité la residencia fue crear, junto con otras personas que trabajaban conmigo, un tercer trayecto formativo sobre comunicación de las ciencias, puesto que en el interior del espacio no se terminaban de delimitar las categorías teóricas que pudieran sustentar nuestra práctica cotidiana. En otras palabras, no había un desarrollo de un/a/e profesional que pudiera dar forma a una estrategia de comunicación global desde la cual luego poder pensar aplicaciones, recursos, acciones y dispositivos.

Esta experiencia, sumada a la aplicación metodológica de observaciones y entrevistas para este TIF de investigación durante 2019 (un año después con un nuevo grupo de residentes), me permitió arribar a un diagnóstico de situación y una serie de conclusiones para poder reflexionar sobre ciertos criterios a la hora de pensar la comunicación de las ciencia en instituciones públicas.

Dentro del campo de estudios de la comunicación de la ciencia han surgido diferentes modelos diferenciados principalmente por la forma de concebir la relación ciencia y sociedad y que, por ende, implican acciones de comunicación totalmente diferentes de acuerdo al paradigma desde el cual parten. El modelo más difundido y que se ha instalado como forma hegemónica de comunicar ciencia, es el denominado “modelo del déficit cognitivo”. Estas representaciones pueden verse hoy en día reflejadas en muchas políticas de gestión pública y privada de comunicación de las ciencias.

Particularmente, en el CCTyE, durante el periodo de mis prácticas convivieron por un lado, este modelo de base, aunque a veces fuera de manera involuntaria y no sistematizada, y por otro, ciertas acciones que suponían concepciones subyacentes opuestas, las cuales era necesario revisar para poder diseñar una estrategia.

Es decir, lo que sucedía en la institución es que había una intención de sostener prácticas innovadoras, integrales, inclusivas y superadoras de antiguas concepciones sobre las formas de comunicar ciencia, sin embargo el paradigma desde el cual se planteaban estas prácticas o acciones, en gran medida respondía al modelo del déficit cognitivo. Esto pudo haber sucedido porque al estar instalado por tanto tiempo, en ciertos ámbitos no se conoce otra manera de pensar la comunicación de las ciencias.

Los sustentos teóricos epistemológicos y discursivos que sostienen un proyecto tarde o temprano van a manifestarse en determinadas propuestas en la praxis. No es posible coordinar acciones propias de un paradigma de la participación o construcción del conocimiento, si el modelo de base que sostiene la institución para pensar a sus actores y sus públicos es un modelo del déficit cognitivo.

En este sentido es que planteo, y como fundamento de esta tesina, que el rol del/la/le profesional de la comunicación no solo es pragmático en cuanto a las herramientas que nuestra formación nos brinda para diseñar estrategias de comunicación adecuadas (como contracara a un constante prueba y error), sino también epistemológico puesto que somos quienes estudiamos los paradigmas de la comunicación, las sociedades y las perspectivas sociopolíticas desde las cuales se han pensado a las mismas. Esto nos permite desarrollar una visión integral en la relación entre una institución vinculada a la comunicación de las ciencias y sus públicos y la comunidad en general.

En el presente trabajo se encontrará un diagnóstico de comunicación del CCTyE Acuario del Río Paraná que permite comprender cuáles fueron sus principales problemáticas y cuáles sus potencias, proceso ineludible para poder luego pensar estrategias de comunicación adecuadas y que en términos generales pueden contribuir a reconocerlas en otras instituciones similares.

Realizado el diagnóstico, se plantean una serie de ejes generales como propuestas estratégicas de comunicación de las ciencias pero que no pueden ser trasladadas en abstracto a diferentes tiempos y espacios y por ello son generales de acuerdo a lo observado en el diagnóstico.

Además, se propone un posible esquema para pensar el proceso de comunicación de las ciencias y la importancia que tiene la relación entre ciencias y sociedades en la producción del conocimiento.

## 2. Fundamentación

La motivación para realizar este TIF, sobre mi práctica disciplinar de investigación en el Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná” surge, por un lado, de un interés en poder situar la especificidad de nuestra profesión en el campo de la comunicación de la ciencia, y por otro a causa de haber experimentado en primera persona la ausencia de sistematización de las estrategias y recursos existentes para esta labor, la falta de unidad discursiva entre las cuarenta personas que llevan adelante las visitas guiadas, las dificultades para abordar ciertas temáticas a la hora de comunicar las líneas de investigación científica de la institución, el desafío de poder construir saberes con la comunidad y no “transmitir” información, entre otras problemáticas que son, como se ha dicho, propias del campo de la comunicación.

Esta tesina pretende sistematizar una experiencia teórico/metodológica a partir de la cual se desplegaron una serie de reflexiones sobre un incipiente campo profesional que, si profundizamos en su matriz, encuentra una necesidad de posicionamiento teórico y de construcción de conceptos claros sobre esta disciplina que permitan acciones comunicacionales concretas.

Por otro lado, haber desarrollado una práctica en un proyecto tan ambicioso e innovador en este área (el CCTyE), me permitió comprender que hay un desarrollo muy escaso sobre estrategias de comunicación de las ciencias en estas instituciones en general<sup>1</sup> y a su vez dimensionar cuán necesario es conformar un Área de Comunicación para que estos espacios funcionen con las intenciones con las que fueron creados. Por este motivo, también es parte de este trabajo reflexionar acerca de los eslabones que intervienen en una institución dedicada, en parte, a comunicar y sobre ciertos puntos de partida para pensar estrategias de comunicación de las ciencias. En palabras de Gasparri “[...] reflexionar acerca de cómo existe una estrecha relación entre la concepción de la ciencia, su relación con la sociedad y las propuestas comunicacionales; para poder pensar desde ellas la apropiación del conocimiento como resultado de una estrategia” (Gasparri 2012, p. 43-55).

---

<sup>1</sup> Al transitar la residencia en el espacio consultamos otras instituciones similares dedicadas a la comunicación de la ciencia y encontramos escaso desarrollo del Área de Comunicación.

En este marco hallamos un terreno fértil desde el cual poder deconstruir un paradigma que ya no refleja los modos en que los sujetos se relacionan con el conocimiento y que sostiene antiguas formas de pensar las mediaciones de las instituciones en dicha relación.

La comunicación de las ciencias en una institución posee diferentes aristas y se puede dar por múltiples plataformas, sin embargo al tener el CCTyE pocos años de vida, el desarrollo de otros canales se encuentra aún en proceso de construcción. Esta tesis se centrará en lo que considero es la principal acción de comunicación de las ciencias del Centro: las visitas guiadas, quedando por fuera la presencia en redes sociales y las actividades destinadas a público especializado (conferencias, presentaciones, actividades). Aun así considero que, tanto las potencias como las problemáticas de comunicación que se desprenden de este análisis general, atraviesan toda la comunicación del espacio y se ven también reflejadas en todas sus interacciones.

Esta experiencia concreta de práctica y exploración me permitió identificar cómo se dio ese proceso de comunicación de las ciencias en el CCTyE en las visitas guiadas y cuáles fueron los desafíos que enfrentamos en el camino. A su vez, el tiempo dedicado a esta tarea habilitó el desarrollo de un diagnóstico comunicacional minucioso cuyo objetivo no es exponer a la institución en sus “carencias” sino, muy por el contrario, realizar un mapeo de potencias y problemáticas vinculadas a la comunicación de las ciencias que deriven en una propuesta concreta para alcanzar los objetivos propuestos.

### **3. Objetivos**

#### Objetivos General:

Realizar un estudio de caso sobre comunicación de las ciencias en el Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná”, reflexionando sobre la comunicación de las ciencias en instituciones y el rol del/la/le profesional de la comunicación en dicha área.

#### Objetivos Específicos:

Reconocer qué perspectiva de comunicación y planificación subyacen en la propuesta del CCTyE en el Acuario del Río Paraná, dando cuenta del desarrollo concreto del proceso de construcción de de la misma.

Realizar un diagnóstico comunicacional respecto de la comunicación de las ciencias en el CCTyE en el Acuario del Río Paraná, sistematizando sus potencias e identificando las problemáticas estructurales.

Desarrollar propuestas estratégicas de comunicación de las ciencias desde ejes generales que se desprenden del diagnóstico.

Reflexionar sobre la comunicación de las ciencias en general y sobre el rol del/la/le profesional de la comunicación en instituciones dedicadas a esa labor.

#### **4. El Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná” como propuesta institucional de Comunicación de las ciencias**

Antes de comenzar el desarrollo propiamente dicho de este estudio, es vital conocer la institución en la cual desarrollé mi práctica y mi investigación.

Como se verá en toda la tesina, el paradigma que guía mi trabajo está en constante movimiento y por ende se propone una labor situada y que atienda a la particularidad del espacio, en oposición a “recetas” abstractas y universales.

El proyecto de el Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná” comienza a gestarse en el año 2007 en respuesta a una necesidad de poner en valor el Río Paraná, como uno de los recursos más importantes de la ciudad, y el ecosistema en general, que se presenta como uno de los más diversos de la región.

La historia de esta institución tiene sus raíces en la construcción de la Estación Hidrobiológica de Rosario que comenzó a funcionar en esa misma locación geográfica en el año 1930. Dicho proyecto surge a partir de la necesidad de iniciar investigaciones biológicas del río apuntadas, en un primer momento, al repoblamiento de especies de interés comercial. El impacto que produjo la creación de las represas construidas sobre río Carcarañá generó un desequilibrio en el funcionamiento regular del ecosistema y en consecuencia fue necesario plantear alternativas para minimizar los efectos negativos en el medioambiente y en la actividad económica.

Por otra parte, en ese momento se creó dentro de la misma Estación Hidrobiológica un Acuario con el objetivo de divulgar ciencia y ser una fuente importante de atracción turística. Posteriormente el proyecto se fue estancando hasta quedar completamente abandonado para ser retomado por el Estado provincial en el año 2007 y ser inaugurado tal y como lo conocemos hoy, en el año 2018.

De este modo surge el Centro Científico Tecnológico y Educativo “Acuario del Río Paraná”, a partir de una iniciativa pública del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, con el objetivo de constituirse como un núcleo de investigación y sistematización de lo conocimientos sobre el

río y sus especies para promover así la conservación ambiental y el aprovechamiento sustentable de uno de los recursos de agua dulce más importantes y biodiversos del planeta.

Este mega proyecto consiste en un centro multifunción, en el que conviven laboratorios, sala de acuarios, dispositivos tecnológicos didácticos y sala de conferencias, y dentro del cual acontece la ciencia, la formación, el entretenimiento, la educación y la comunicación con la comunidad.

El CCTyE Acuario del río Paraná pertenece al Ministerio de Producción Ciencia y Tecnología del Gobierno de Santa Fe. En su organización interna se divide en tres coordinaciones principales: Científica, Educativa y Técnica Acuariológica las cuales, junto con la dirección y los sectores administrativo y de mantenimiento sumaban, en ese momento, un total de ochenta personas en su equipo de trabajo.

El CCTyE cuenta en su exterior con un Parque Autóctono creado exclusivamente con especies del reino vegetal originarias del ecosistema de nuestra zona denominado Humedal. Este es un espacio público al cual la comunidad puede acceder como a cualquier parque de la ciudad y representa una novedad puesto que desde su creación se han acercado diferentes especies autóctonas del reino animal que no suelen verse en la ciudad.

Este Parque ocupa un lugar central en la práctica de comunicación de la ciencia, puesto que permite visualizar en directo muestras de las diferentes regiones de la provincia de Santa Fe y observar cómo interactúan las especies en el ecosistema. Además es el primer espacio que se visita en los recorridos guiados y funciona también para contextualizar el río y sus habitantes naturales, lo que luego permitirá desarrollar conceptos más complejos al interior del Centro.

En el mismo parque, de cara al río, se encuentra el Puerto de Pescadores, con una bajada que permite la llegada de lanchas y una construcción de material para que puedan refrigerar los peces que extraen. Esto responde a que, como se ha mencionado, en los comienzos la propuesta de la institución era trabajar en conjunto con estos actores que poseen una cultura del río rica en conocimientos empíricos y en relatos que luego se ven reflejados en ciertas memorias orales de la comunidad.

En la planta baja se encuentra el Laboratorio Mixto de Biotecnología Acuática (LMBA) y el Laboratorio de Acuicultura, dedicados según la propia descripción de la institución a “la generación y divulgación de conocimiento científico, la capacitación y formación de recursos

humanos, el desarrollo de tecnología, la prestación de servicios tecnológicos, así como la realización de proyectos de extensión a la comunidad y de divulgación científica en torno a los recursos acuáticos del río Paraná”<sup>2</sup>.

Las líneas de investigación genética de peces aplicada a la acuicultura y la conservación de recursos naturales son, al momento de este estudio, principalmente cuatro:

- Estudio y asignación de un código de barras genético para identificar especies de peces del río Paraná Inferior

- Desarrollo de marcadores moleculares de ADN a partir de secuenciaciones masivas

- Estudio genético de poblaciones de especies nativas producidas por acuicultura y sometidas a presión de pesca

- Estudio de los mecanismos involucrados en el crecimiento corporal y muscular de los peces<sup>3</sup>

En la planta alta se encuentra la sala de acuarios donde pueden apreciarse diez peceras que representan diferentes ambientes del humedal y contienen más de 100 especies del río Paraná. Además, conviviendo con los tanques, se encuentran los dispositivos tecnológicos lúdico educativos, algunos de ellos contienen juegos con temas que se desarrollan en la visita guiada y otros, fichas informativas del humedal y sus especies.

Llegando al final de la sala de acuarios, detrás de la pecera mayor, se encuentra un auditorio en el cual se llevan a cabo diferentes actividades tanto institucionales internas como externas con la comunidad.

La modalidad de visitas del CCTyE durante el año de mi práctica (2018) y el año del trabajo de campo (2019) se mantuvo sin variación, horarios semanales fijos para instituciones escolares, sociales, recreativas, etc., que sacan sus turnos únicamente por internet con anticipación. En general estos grupos son relativamente “homogéneos” puesto que cursan en la misma escuela o forman parte de la misma institución y por ende comparten ciertas características. Los cupos de la visita son de un máximo de treinta personas en el caso de instituciones.

El recorrido es el que el CCTyE estandarizó, comenzando por el parque Autóctono que se encuentra en el exterior del edificio en el cual se presenta a la institución haciendo hincapié

---

<sup>2</sup> Descripción tomada de la página de web del CCTyE

<sup>3</sup> La líneas de investigación fueron extraídas del es sitio web de la institución

en que no solo es un Acuario y no solo es un espacio de entretenimiento, posicionándose de ese modo como un espacio público de la ciudad dedicado a las ciencias y a su relación con la comunidad. Luego se ingresa al sector de laboratorios, que solo se ven por fuera a través del vidrio y finalmente la sala de acuarios.

Por otra parte hay horarios específicos en la semana destinados al público general, que puede sacar su entradas por la web o presencialmente con un cupo máximo de veinticinco personas, con la misma propuesta de recorrido que se realiza con instituciones.

Frente a la gran demanda por parte de la comunidad los fines de semana, durante los cuales quedaba mucha gente sin poder ingresar, se implementó una modalidad de fin de semana para público general que consistía en visitas ampliadas con grupos de hasta 90 personas. El recorrido se ve levemente modificado puesto que se ingresa primero a la planta baja de CCTyE en donde se encuentran los laboratorios y se realiza una presentación del espacio para las noventa personas que ingresan. Luego ese contingente se divide en tres grupos de treinta personas y suben al mismo tiempo cada uno con un guía que comenzará su recorrido en una parte de la sala de acuarios para no superponerse entre sí. Al finalizar el recorrido se invita al público a quedarse para un recorrido de treinta minutos en el parque autoctono. Es decir que, en sincronía con estos horarios, los/las/les guías se encuentran en el exterior llevando a cabo recorridos tanto para este grupo que sale del CCTyE, como para quienes deseen hacerlo aunque no hayan ingresado aún al espacio.

Estas cuestiones descriptivas serán retomadas y analizadas en profundidad en el punto 7 de este escrito en el cual se desarrolla el diagnóstico comunicacional de la institución.

## 5. Comunicación de las ciencias: enfoques y desenfoques sobre la producción y circulación social de saberes

El mundo académico puede describirse poéticamente, como un gran diálogo acalorado en donde la teoría y la praxis juegan un rol fundamental en la construcción de contenidos, una constante circulación de discursos que han alcanzado legitimidad, primero dentro de los claustros que habitan y luego en la trama social en la que todo se pone en juego.

En el campo del encuentro es donde muchas veces las producciones académicas se encuentran con límites difusos, categorías mixturadas e innovaciones en la praxis que, afortunadamente, nos permiten pensar y repensar la episteme.

La **comunicación social de las ciencias** en muchos casos se presenta en la bibliografía académica como sinónimo de **divulgación científica** y, podríamos decir que la sistematización de la producción teórica en relación a nuevos paradigmas desde los cuales abordar de una manera distinta la comunicación de las ciencias, se encuentra en proceso de construcción y deconstrucción.

En este sentido, me parece fundamental destacar que en contraste con la divulgación científica, las categorías utilizadas en el marco de lo que llamamos comunicación de las ciencias, pertenecen a un paradigma desde los cuales se conciben de forma totalmente diferente a las ciencias, las sociedades, la comunicación, la producción del conocimiento, los/las/les sujetos/as/es entre otras categorías fundamentales que luego producirán estrategias diametralmente opuestas.

Es importante tener en cuenta los contextos históricos tanto a nivel social, como a nivel académico que producen ciertas posiciones teórico-epistemológicas hegemónicas desde el cual se abordan, por ejemplo, las problemáticas de comunicación, las concepciones pedagógicas, incluso las relaciones de poder que implica la producción y circulación de saberes. Por ejemplo, dentro de la historia académica del desarrollo de las teorías de comunicación, el funcionalismo se impuso a comienzos del siglo XX y, partiendo de esa base, es realmente incompatible pensar que la entonces “divulgación científica” (al menos la académicamente reconocida) tuviera una propuesta de comunicación por fuera de la cognitiva/informativa que es la que se consolidaba como modelo.

Podemos encontrar diferentes categorías respecto de cómo se presenta esta relación producción y circulación de saberes y discursos, según los/las/les autores/as/es desde los cuales nos situamos. En las clasificaciones y definiciones se presentan variaciones, algunos/as/es hablan de **comunicación pública de las ciencias** englobando **divulgación de las ciencias** y **periodismo científico**, mientras que otros/as/es los presentan como conceptos separados con funciones y campos diferentes.

Dicho esto, considero que el concepto de **divulgación científica** es el que engloba de forma general las ideas y propuestas opuestas al paradigma de la **comunicación social de las ciencias**, no solo por su surgimiento y definición sino porque es el que ha logrado instalarse como práctica hegemónica, lo cual se ve reflejado en el uso de esta expresión en gran parte de profesionales e instituciones de ciencia.

En relación a esto Gasparri retoma y analiza la definición de Roqueplo y sostiene:

Lo que el autor define una concepción oficial de la divulgación científica, que se basa en dos temas principales: por un lado la idea de una alienación frente a la falta de formación científica de la sociedad, en un contexto donde las ciencias transforman la vida social; y por otro, una ruptura cultural entre aquellos que saben y el resto de la sociedad, que impide la unidad cultural de la sociedad. En este sentido el rol asignado al divulgador es el de mediador, en tanto mediador pedagógico frente al desconocimiento del público y a la falta de capacidad explicativa de los científicos. Esta idea de ruptura cultural está presente tanto en los modelos que se sustentan en ella, como en las prácticas originadas en ese marco. (Gasparri 2014)

El surgir de la **comunicación social de las ciencias como encuentro**, está signado por un proceso de deconstrucción ideológico, político y teórico que permite repensar cómo se produce el conocimiento científico-académico y de qué manera esa construcción dialógica se produce entre los/las/les actores vinculados/as/es a ese proceso de producción y socialización. No es algo estático ni concluido, por el contrario, es un proceso inacabado que representa un desafío y nos pone frente a nuevas situaciones y aprendizajes sobre la marcha.

Posiblemente uno de los mayores aportes de la región, en dicho campo sea el de Elena Gasparri, docente, investigadora y directora del Área de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Rosario, quien comenzó una tarea de profundizar un marco epistemológico de este nuevo campo y sistematizar los aportes de diferentes estudiosos del área con el fin de plasmar sus alcances y limitaciones para el análisis de las prácticas de comunicación de las ciencias en instituciones de ciencias.

Gasparri plantea que en los diferentes estudios sobre Comunicación de las ciencias puede visualizarse que los paradigmas que han imperado implican una determinada forma de concebir la relación entre las ciencias y sociedades y, por ende, el vínculo entre los diferentes actores y sus saberes, en la producción y socialización del conocimiento. En este punto retoma autores que han puesto el foco en dicha relación y diferencia tres grandes modelos o posicionamientos. En relación a esto, la misma autora deja en claro en sus publicaciones que estos modelos conviven y en algunos casos se implican unos a otros, por lo tanto el desarrollo aquí planteado no está vinculado a una superación histórica de un planteo por otro.

Con respecto a las categorías de ciencia y sociedad, es importante aclarar que, desde el paradigma de la **comunicación de la ciencia como encuentro**, no son abordadas como un todo homogéneo y estático, por el contrario son entendidas como una complejidad que involucra la heterogeneidad propia de la subjetividad de los seres humanos que las constituyen, las relaciones de poder, los contextos históricos, los posicionamientos políticos e ideológicos que las atraviesan. Es por esto que hablamos de ciencias o prácticas científicas y sociedades, puesto que este plural habilita otra narrativa epistemológica<sup>4</sup>.

Se entiende así a los conocimientos científicos como construcciones sociales, contextuales, situacionales e históricas, producto de prácticas sociales orientadas a objetivos y metas y en base a valores e intereses. Considerar la determinación social de los conocimientos es una manera de interpretarlos como inherentes a la situación histórica de los actores, es correrse de la centralidad de los conocimientos para interesarse por las prácticas científicas.

Las ciencias han sido definidas desde diferentes ópticas y disciplinas. Como se ha señalado, se considera oportuno no hablar de las ciencias como algo genérico y universal sino que, por el contrario, se debe particularizar y situar el contexto de producción y análisis de aquello que aparece como las ciencias, y con ello, identificar las diferentes acepciones y usos de las mismas. (Gasparri, 2016, p. 54)

## **5. 1 Ciencia y sociedad: una compleja historia**

Retomando el planteo inicial recorreremos algunos modelos que atravesaron la relación entre las ciencias y la sociedades, que nos permiten entender por qué es tan compleja la instancia de crear una estrategia integral de comunicación de la ciencia en una institución.

---

<sup>4</sup> Se ha omitido el plural en contextos en los cuales no correspondía su uso

Bajo el enunciado **expertos y legos, una relación basada en el Déficit Cognitivo**<sup>5</sup> Gasparri reúne aquellos modelos desde donde se concibió en un principio la tarea de la divulgación científica, entendida como una transmisión lineal de información basada en el supuesto de una completa ignorancia social.

Durante mucho tiempo esta perspectiva fue hegemónica respecto de cómo se pensaba la relación entre las ciencias y sociedades, profundizando una grieta entre ambas y alimentando una creencia imaginaria en la cual las ciencias se producirían por fuera de las sociedades. Desde esta posición pareciera que el “laboratorio”, en tanto lugar simbólico, se encontrara inmune a los procesos sociales que habilitan las problemáticas de las ciencias y que por ende la producción del conocimiento se desarrollara en un plano tan externo que luego, por supuesto y dentro de esa misma lógica, se vuelve muy difícil de socializar.

Los modelos basados en el déficit cognitivo del público se estructuran, por un lado, a partir de una estrecha relación con una concepción universalista de las ciencias asociada al progreso moderno y, por el otro, en concordancia con las teorías comunicacionales presentes en los estudios funcionalistas de la comunicación originados en los Estados Unidos en los años 30 y 40 (Gasparri, 2016 p.75)

Los supuestos desde los cuales se posicionan estos modelos implican una concepción estática de las ciencias, un desinterés por parte de los públicos hacia los conocimientos científicos y una comunicación pensada desde un paradigma funcionalista.

En este sentido la comunicación pasa a ser considerada como una herramienta cognitiva que permite el traspaso de información de un emisor a un receptor, aislando una situación modelo totalmente desvinculada de lo que en realidad sucede en el encuentro de saberes y cuerpos. De esta forma se logra en parte el objetivo de ubicar a las ciencias en un lugar sacro e inmaculado que pareciera no tener carga subjetiva o no estar atravesada por la trama social y cultural y alimentar el mito de que si se no comprende o no se conoce es porque son saberes superiores a “mi capacidad de cognitiva”.

Este modelo se fue instalando a partir de una necesidad de legitimar la supremacía de las ciencias como lenguaje propio del mundo moderno que permitiría el progreso ilimitado a los seres humanos.

---

<sup>5</sup> Todos los enunciados categóricos que engloban los diferentes modelos aquí desarrollados y aparecen resaltados en bold, pertenecen a Elena Gasparri y fueron desarrollados en sus Tesis Doctoral “Comunicación social de la ciencia como política universitaria. Límites y potencialidades en la Universidad Nacional de Rosario.

Entre estos enfoques también se encuentran los que, según Bauer, abordan el problema de la comprensión pública de las ciencias que surgen en la década del 80', si bien el foco ya no está puesto en el déficit cognitivo, si se plantea una carencia de interés y por ende de legitimidad de los discursos científicos. Desde estas perspectivas se asocia un mayor conocimiento sobre las ciencias con un mayor interés que llevará a las sociedades a apoyar más la producción científica y devolverle su valor de “palabra mayor”.

Por otra parte encontramos determinados modelos y propuestas que Gasparri identifica como aquellos que ponen el foco en **la importancia del contexto y la participación social**, los cuales redefinen la relación entre ciencia y sociedad, reconociendo un público activo y una ciencia situada. En estos modelos la comunicación ya no es pensada como mera transmisión, ya que reconocen la importancia del contexto de producción y recepción de los conocimientos, sin embargo es aún una relación unilateral. Es decir se crea la ilusión de una ciencia que dialoga con su contexto y las sociedades en las que surge, pero en realidad se sostiene una división entre los que poseen el saber y los legos.

De acuerdo con la autora, este giro tiene que ver, en parte, con el lugar que pasó a ocupar las ciencias en el imaginario social en un contexto en el cual se volvió cuestionable, dejó de ser sacra y por ende emprendió una búsqueda de legitimidad social de la misma.

Algunos autores consideran que este modelo, representa un verdadero quiebre respecto del modelo del déficit puesto que pone en primer plano la participación ciudadana y por ende su prioridad es brindar herramientas para dicha participación interpelando a la población desde sus propios intereses y el contexto que los atraviesa. Sin embargo el foco no deja de estar puesto en la falta, en el déficit, en palabras de la Gasparri:

Estos modelos se centran en otorgar relevancia e importancia social a la participación ciudadana en discusiones de política científica; se planifican acciones para mejorar la participación pública y la confianza en las políticas científicas. Se reconoce la existencia de ciertos acontecimientos científicos actuales, como por ejemplo los que son centro de controversias científicas, en los que se pretende ampliar/democratizar las instancias de decisión a partir de la toma de poder por parte de los ciudadanos afectados. Para la toma de decisiones los ciudadanos deben disponer de información completa acerca de cómo funciona la ciencia, el modo en que el conocimiento científico es producido y aplicado. Es decir, el déficit cognitivo está asociado a un déficit en la capacidad democrática. (Gasparri, 2014)

Por otra parte surgen otros modelos que, en términos de la autora, involucran **la interacción como posibilidad** que se aproximan al planteo de este estudio, y se focalizan en la construcción del conocimiento a partir del encuentro de saberes. Estas propuestas apuntan a la superación de la oposición entre ciencia y sociedad como entidades abstractas y separadas.

De acuerdo con la bibliografía estos modelos empiezan a surgir a partir de una reconfiguración del contexto social político y económico mediada por las tecnologías de la información y la comunicación que permiten la democratización de la información pero al mismo tiempo una circulación masiva de todo tipo de datos. La época de la llamada posverdad<sup>6</sup> pone en jaque la idea de la transparencia del conocimiento y de la confianza ciega en las ciencias como emisor legitimado. En este sentido, crecen también las redes de producción de conocimiento entre las diferentes instituciones.

Por otro lado, aquello que los “científicos hacen” deja de transcurrir en el anonimato y empieza a ser conocido, cuestionado y sancionado por las mismas sociedades, lo que genera un mayor compromiso con la responsabilidad ética de su profesión. Es decir, el juicio social también comienza a formar parte del proceso de producción del conocimiento y las problemáticas sociales pasan a estar en primer lugar en la agenda científica.

En este punto se produce lo que se denomina una contextualización de la ciencia o modo 2 de conocimiento que surge a partir del paso de la Sociedad Industrial a la Sociedad del Conocimiento.

Esta última, de acuerdo a la historización que realiza Maria Soledad Casasola, se caracteriza por estructuras y procesos en los que la reproducción material y simbólica de la sociedad están basadas en operaciones vinculadas al conocimiento. El modo 2 de conocimiento se caracteriza por una co-evolución y contextualización de la ciencia por parte de la sociedad, y se opone al modo 1 vinculado a la ciencia académica.

---

<sup>6</sup> **Posverdad** es un neologismo que se refiere a la alteración intencional de una realidad en la que los hechos tienen menos credibilidad frente a las apelaciones a las emociones y a las creencias personales, con el objetivo de crear y modelar la opinión pública influyendo en las acciones humanas.

Darío Sztajnszrajber, filósofo y comunicador, sostiene: "La posverdad es un concepto nuevo para un tema tradicional, que es la crisis de la verdad. En nuestro tiempo se relaciona con el rol de los medios, la informática y la sociedad de consumo. El problema tiene que ver con una tensión entre dos polos: que la verdad en sí misma es inaccesible, es una construcción, siempre es interpretación que se impone, y deja abierta la posibilidad a interpretaciones que entran a debatir con esa interpretación hegemónica". (Darío Sztajnszrajber 2018)

Por último, nos encontramos con la **comunicación social como encuentro** que se nos presenta como una nueva forma de entender la complejidad y multiplicidad de la relación entre ciencia y sociedad puesto que estos conceptos en sí mismos no son estáticos ni tan fáciles de definir y aprehender. Una buena señal, a mi entender, sobre un conjunto de ideas o propuestas académicas es que estén en construcción y deconstrucción, y si es para siempre, aún mejor.

Es verdad que eso dificulta el acontecer de la vida profesional pero aún así considero que es una manera de ver el mundo y nos da cierta libertad para que nuestra labor e investigación puedan ser parte constante de esa construcción, puedan refutar nuestras hipótesis y dar giros inesperados en la trama. Es por eso que no hablamos más de modelo en esta construcción teórico/práctica sino de estrategias de comunicación situadas.

Una primer ruptura con los paradigmas anteriores es dejar de hablar de ciencia y sociedad para pasar a hablar de prácticas científicas (o ciencias) y sociedades evitando los dogmas teóricos que proponen pensar estos conceptos como unidades homogéneas que engloban un conjunto de prácticas y actores que justamente no pueden ser homogeneizados, pues eso constituye más que un posicionamiento, un sesgo epistemológico que trae consecuencias en todo el desarrollo teórico - práctico.

Las sociedades desde este paradigma son concebidas como procesos comunicacionales, como construcciones espacio temporales atravesadas por las subjetividades de quienes las conforman.

[...] se hará referencia a las sociedades, contemplando la diversidad de grupos sociales en función del reconocimiento de trayectorias distintas en relación a las problemáticas.

Desde la comunicación estratégica, a partir de pensar la comunicación como vinculación intersubjetiva situada en un contexto complejo y fluido, no es posible analizar ni una ciencia, ni una sociedad como totalidades unívocas.

Se analizan potenciales relaciones entre conocimientos científicos y los conocimientos elaborados por fuera de los parámetros de las ciencias, como encuentros en un marco de alteridad cultural, donde no se habla de rupturas sino de diferencias presentes en el espesor cultural; contextos alternos de producción y apropiación dentro de una misma cultura. Asimismo, se retoma la importancia de las prácticas científicas para poner en relación y habilitar encuentros entre las ciencias y las sociedades. (Gasparri, 2014)

El encuentro de saberes no refiere a una fusión, a una nivelación u homogeneización, por el contrario la diferencia, la multiplicidad y la alteridad es lo que constituye este esquema. No hay una única forma de conocer ni mucho menos un saber por encima de otro, podemos llegar a las mismas ideas abstractas por vías absolutamente opuestas y métodos que un científico/ca/que, a causa de su formación, consideraría absurdo.

Tal es el caso de muchos/as/es comunicadores/as/es de ciencia que encontraron nuevas vías de llegar a las mismas ideas que ellos quizás conocieron de una forma más tradicional en la educación formal. Hoy en día está creciendo un paradigma que incita a la búsqueda de saberes a través de una experiencia personal, de una motivación que nos interpele como sujetos/as/es, más que como espectadores.

Esto me recuerda a las palabras de una arquitecta y *youtuber* llamada Ter que habla de arquitectura, diseño, moda, celebridades, entre otras cosas, y que cuando le preguntaron cómo hacía para relacionar cosas tan distintas, respondió que esas relaciones ya existen, que ella lo que hizo, en realidad, es encontrarlas a través de sus intereses subjetivos y de ese modo puede trasladarse a una construcción arquitectónica del S.XII en la piel de de una cantante pop del S.XXI y explorarla e incluso narrarla desde esa óptica.

La comunicación no es, en este paradigma, un medio para informar, o algo que empieza y termina en una acción, por el contrario sabemos que es constitutiva de los procesos de producción y circulación del conocimiento. Esto nos sitúa en un lugar de apertura para poder reflexionar sobre cómo la complejidad de las sociedades, las prácticas científicas y la comunicación como proceso transversal de todas estas categorías y su interacción, no pueden universalizarse ni pensarse por fuera de cada encuentro, al menos no de un modo dogmático o taxativo.

La comunicación estratégica nos habilita a construir esos escenarios de encuentro y poner en juego la materia de prima de su acción que es la diversidad, el contexto, los/las/les sujetos/as/es, los discursos, pero principalmente los objetivos que nos permiten contener estas situaciones y de ese modo evitar caer en idealizaciones, generalizaciones o propuestas reduccionistas.

## 6. Un posible esquema de comunicación de las ciencias

Para explorar el modo en el que se pensó la comunicación de las ciencias en el CCTyE es necesario partir de la descripción de los momentos en que se divide el desarrollo de este proyecto institucional en relación a su interacción con el público, y realizar una reflexión más general sobre cómo podemos pensar estos procesos.

Vale destacar que la comunicación de las ciencias es uno de los diferentes objetivos del centro y no necesariamente el principal, incluso, al menos hasta el momento en que se escribe esta tesis, no se construyó un área del campo especializado de la comunicación, pero sí un área llamada **pedagógica** conformada en su mayoría por profesionales que no son comunicadores ni pedagogos.

La comunicación de las ciencias por parte de la institución está basada principal y casi exclusivamente en la visita guiada por los distintos espacios que componen el complejo, es decir que el principal protagonista es el discurso y tiene como escenario principal la presencialidad en el espacio.

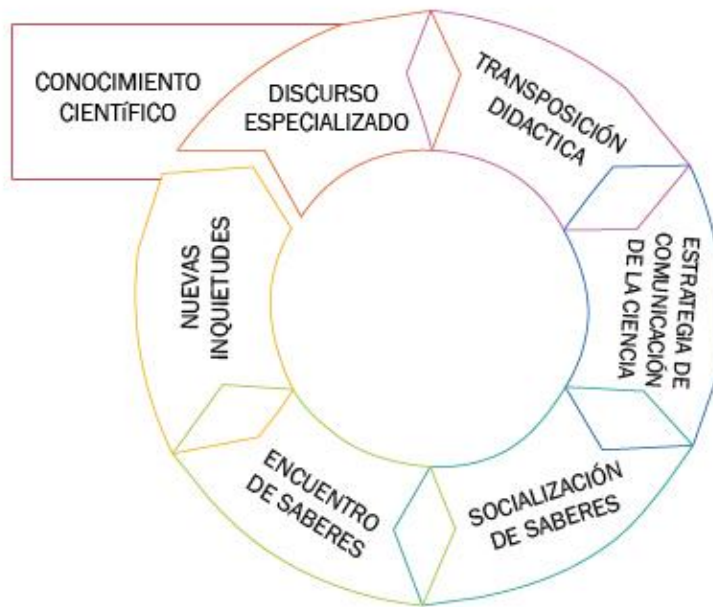
Para llevar a cabo dicha labor, la institución decidió hacer pública y abierta a toda la ciudadanía una convocatoria con el fin de conformar un equipo de residentes para llevar a cabo las visitas guiadas y por otro lado transitar un trayecto formativo personal en la institución. El criterio de selección de los futuros guías fue, fundamentalmente, su perfil, formación y/o experiencia en coordinación de dispositivos múltiples, ludo-pedagogía, interacción grupal y puesta en juego del cuerpo y la palabra.

En relación a esta decisión, podemos observar que en el comienzo del proceso hay una intención de plantear las propuestas de comunicación de las ciencias desde una perspectiva integral que sugiere un acercamiento al otro, recursos de intercambio de saberes, contención grupal, inclusión de lo sensorial, entre otras. Sin embargo este grupo seleccionado no tiene una formación específica en comunicación y tampoco se plantea desde la institución una estrategia de comunicación para ser trabajada con los guías.

Los futuros guías son capacitados en contenidos propios del área que compete al centro de investigación y a los laboratorios en jornadas expositivas realizadas por los/las/les propios/as/es investigadores/as/es. Es cierto que, a causa de la experiencia y/o la formación de la mayoría de los residentes, se lograban, en parte, los objetivos implícitos de las visitas guiadas, sin embargo es un hecho fortuito y no una planificación consciente.

En este sentido, tanto mi práctica disciplinar en la institución como las observaciones y entrevistas me permitieron experimentar y reforzar lo que en mi formación ya estaba explícito, y esto es que la comunicación de las ciencias como práctica presenta diferentes **momentos** y que la/el/le profesional de la comunicación es un eslabón indispensable en el proceso del encuentro entre los saberes científicos y los saberes no científicos.

Al hablar de los **momentos** de esta práctica es importante que no se entienda como una figura lineal, pues nos lleva a un lugar teórico e ideológico opuesto al de esta tesina. Para ilustrar esta idea propongo un esquema circular que nos permita pensar dicho proceso, entendiendo el propio conocimiento científico como una práctica social que muchas veces parte de inquietudes e hipótesis que provienen de la intuición o de saberes populares y que para llegar a ser objetos de estudio atraviesan y son atravesados por el contexto y los sujetos sociales.



A la hora de pensar esta construcción estratégica que es la práctica de la comunicación de las ciencias, no podemos desconocer que el punto de partida es el discurso científico, es decir un discurso especializado.

Ese discurso pertenece a un determinado campo y por ende responde a una complejidad teórica que requiere un estudio por parte del profesional de la comunicación y una transformación en términos lingüísticos y pedagógicos.

### **6. 1. Transposición didáctica**

Cómo se mencionó anteriormente, en una determinada instancia del proceso de comunicación de las ciencias, el discurso especializado debe ser transformado inscribiéndose en una trama discursiva que nos permita involucrarnos con su contenido sin que pierda su rigurosidad teórica. Esto no difiere a la pedagogía, a la enseñanza en general de cualquier contenido que podemos encontrar en currículas escolares y que provienen de áreas epistemológicas que también poseen discursos especializados. Se produce en todos los casos mencionados una **transposición didáctica**, concepto que está implicado en la práctica pedagógica, o al menos en cierto paradigma de la educación y que produce una transformación del objeto de enseñanza para que pueda generarse el intercambio y la apropiación de saberes.

Para pensar esta construcción y socialización de saberes, el concepto de transposición didáctica nos aporta una mirada interesante y superadora, fue desarrollado por Yves Chevallard en el siglo XX y se enmarca en el paradigma de la teoría de situaciones didácticas desarrollada por el matemático Guy Brousseau.

Un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los *objetos de enseñanza*. El «trabajo» que transforma un "objeto de saber a enseñar" en un "objeto de enseñanza", es denominado la *transposición didáctica*.

(Yves Chevallard, 2005 p.45)

Podemos considerar la existencia de una transposición didáctica; como proceso de conjunto, como situaciones de creaciones didácticas de objetos (de saber y de enseñanza a la vez) que se hacen "necesarias" por las exigencias del funcionamiento didáctico.

(ídem, p.46)

Es decir, tenemos un saber especializado que para ser objeto de enseñanza debe atravesar una transformación de tipo pedagógica. En este proceso pueden intervenir diferentes profesionales que estén formados en áreas vinculadas a la educación, comunicación o tengan experiencias de comunicación de ciencia. Aún no se presenta esta instancia como propia del comunicador, aunque es cierto que nuestra formación nos brinda recursos para esta práctica.

Ahora bien, este proceso puede ser pensado como una práctica que luego deberá ser socializada, es decir, un/a pedagogo/a en su planificación de clase realiza una transposición didáctica, al igual que un escritor o un tutor particular. Sin embargo, estos actores no necesariamente participan del proceso de comunicación de esos saberes, y menos aún en contextos diversos con públicos variados.

Algunos docentes por ejemplo, plantean intuitivamente estrategias de comunicación y otros no, pero su auditorio es un público que, o está obligado a estar en esa situación en ciertas condiciones que históricamente se repiten (el aula y su disposición) durante una considerable cantidad de tiempo, o está voluntariamente en un recinto (nivel superior de enseñanza) por lo cual se le considera público cautivo al cual se le demanda, además, cierta base de comprensión en el área elegida.

Me detengo en este punto para poder contrastar las acciones en un proceso de aprendizaje institucionalizado, formal o informal pero dentro de un marco institucional de formación, y un proceso de comunicación de las ciencias. Dichas prácticas implican momentos en común pero requieren diferentes estrategias y, por ende, diferentes especialistas.

En el caso del CCTyE, la transposición didáctica se da en dos momentos, un primer momento en las capacitaciones a residentes, que fueron llevadas a cabo en conjunto por las/los/les científicas/os/ques del centro y un área pedagógica, las cuales fueron muy enriquecedoras y cumplieron sus objetivos pero transcurrieron en ciertas condiciones que no son las mismas de las visitas guiadas con los diferentes públicos de CCTyE.

Las capacitaciones tuvieron una duración extensa en diferentes jornadas, en un contexto de auditorio con predisposición de escucha, con un público cautivo, puesto que es una formación laboral, y un interés particular por poder luego desarrollar la práctica en las guiadas. Además se generaban constantemente, a causa de lo ya mencionado, espacios de reflexión y repregunta, que podían ser cómodamente abordadas y contenidas.

Esta instancia es también comunicación de las ciencias puesto que, más allá de que no se haya planteado una estrategia de comunicación concreta, intervinieron comunicadoras y se generaron recursos específicos del campo, pero creo que a los fines teóricos este momento debe ser categorizado como transposición didáctica debido a que el abordaje central y el objetivo principal era pedagógico.

Vale aclarar que la transposición didáctica y la comunicación de las ciencias son conceptos que se implican mutuamente pero diferenciarlos nos permite entender la especificidad de nuestro campo puesto que, los objetivos que movilizan ambas acciones y las condiciones variadas que pueden implicar, son diferentes.

Por ejemplo, para capacitarnos en estudios de hormonas de crecimiento en peces se establece una comparación con el crecimiento humano y se mencionan casos de personas conocidas (ej. jugadores de fútbol) para, comparativamente, generar una referencia, esto fue una exposición oral en un auditorio y todas/os lo entendimos. Aquí hablamos de transposición didáctica, sin embargo el modo en que se comuniquen esos contenidos (usar un gráfico, fotos, un app que muestre el proceso, proponer un movimiento corporal para experimentarlo, involucrar una experiencia personal del público, ver un video, etc) es propiamente una acción que se enmarca en estrategia de comunicación de las ciencias y que es pensada en base a una serie de concepciones que movilizan nuestra labor.

Podríamos decir que la comunicación de las ciencias implica la transposición didáctica pero no lo inverso, es decir, la transposición didáctica no necesariamente implica una estrategia de comunicación.

En este entramado, la transposición didáctica se conecta con la estrategia de comunicación de las ciencias que es una instancia propia del campo profesional de la comunicación. El discurso especializado de las ciencias ha experimentado una transformación, pero ahora debe ser comunicado para poder generar una construcción del saber a partir de un encuentro con un otro participante de este proceso.

## **6.2. Comunicación estratégica como área específica del/la profesional de la Comunicación**

Posicionados en un marco teórico amplio e integral sobre este complejo campo de la comunicación, entendemos que la **comunicación estratégica** también se nos presenta como

un terreno de disputa en el que se ponen en juego aristas teórico-metodológicas pero además políticas e ideológicas.

Cuando hablamos de comunicación estratégica cobra relevancia el plano de la acción que implica a otros/as/es sujetos y por ende un compromiso profesional, ético y humano. En este sentido las variables a considerar no solo tienen que ver con un posicionamiento teórico-epistemológico sino también con una construcción vincular entre una institución y la comunidad de la cual forma parte.

Retomamos las ideas de Sandra Massoni que opone una comunicación reflexiva, estratégica a una comunicación funcional, lineal y programática. La autora nos propone una idea de transdisciplinariedad situada, mediante la cual podemos incorporar múltiples perspectivas, siempre teniendo en cuenta el contexto, tiempo y lugar en el que fueron desarrolladas.

Poder abordar los objetos de estudio con esta amplitud de mirada nos da un respiro de la, muchas veces obsesiva, clasificación binaria en la que durante mucho tiempo recayó la academia como una forma de comprender el mundo por oposiciones.

En palabras de la autora:

Las metodologías de la comunicación estratégica proponen un modelo de abordaje transdisciplinario (...) en el que se integra a los actores a partir del reconocimiento de sus saberes, implicándolos en una conversación micro/macro social situada. El modelo convoca, a la vez, a los saberes de las disciplinas reconociéndolas como formas de producción de conocimientos propias de cierto tiempo y lugar. De allí parten: de los saberes existentes en cada territorio, pero rebasando el sólo reconocimiento de su eurocentrismo (...), admitiendo que hay otras formas del conocer, que no encuadran en lo que llamamos “ciencia” pero que pueden ser capaces de proporcionar saberes necesarios para la vida. (Massoni, 2019)

Estas categorías nos permiten repensar la labor profesional del/la/le comunicador/a/e, no como una intervención ocasional sino como un eslabón fundamental en el proceso de construcción identitaria de cualquier institución, que sostiene un vínculo comunicacional con la comunidad de la que forma parte. Hacer comunicación de las ciencias no es una tarea operativa, es una apuesta social que implica un trayecto permanente, un desafío que se renueva cada vez, que va encontrando diferentes dificultades y sorpresas en el camino, que

llevan a repensar, reevaluar y redefinir cada acción. El campo de la comunicación es uno de lo que más ligado está a los cambios vertiginosos de los lenguajes de nuestra especie y por ende uno de los que más se reinventa a sí mismo.

### **6.3. Encuentro de saberes**

Una de las concepciones más significativas de este nuevo paradigma en relación a la socialización del saber científico es la de entender los sujetos sociales como portadores de saberes, sean de la experiencia, del conocimiento popular o de cierto grado de especialización por lecturas y accesibilidad de la información, y contemplar estos saberes como parte de la construcción del conocimiento, puesto que las inquietudes desde la cuales se abren nuevos interrogantes de saber (que a nivel macro parecerían surgir de un núcleo de poder), muchas veces surgen de esas “conversaciones” entre ciencias y sociedades.

Pensar a las ciencias como una práctica social, nos aleja de esta visión agrietada del poseedor del conocimiento por un lado y los legos por el otro. Tal es así que, por ejemplo, el CCTyE, que se presenta como un caso modelo de centro de investigación y divulgación, trabaja en conjunto con los pescadores que históricamente han habitado el río y que aportaron conocimientos significativos para el desarrollo de estudios poblacionales de los peces y de diferenciación de especies morfológicamente similares.

En las observaciones realizadas en el CCTyE encontré cierta dificultad de los residentes para poder encontrarse con el saber del otro e incluso con el saber propio y estimular la memoria en las guiadas grupales, principalmente porque esta instancia muchas veces es pensada sólo como diagnóstico en pos de una especie de nivelación o de registro desde el cual partir en la visita. Es decir se hacen preguntas en relación a los conocimientos sobre el Río Paraná y sobre algunos conceptos generales para sentar puntos de partida.

Desde la mirada que propone esta tesis sobre el proceso de comunicación de las ciencias el encuentro de saberes se da de manera transversal, no como una forma de nivelar, sino por el contrario como una búsqueda de generar una construcción nueva en ese encuentro.

En un paradigma crítico interpretativo en el cual el conocimiento se construye y la apropiación es un modo de generar nuevas inquietudes, no podemos pensar en un proceso unilateral de comunicación como supone el paradigma de la divulgación.

La **socialización de saberes** es una consecuencia de una estrategia de comunicación que implica un encuentro con el otro en territorio y habilita el descubrimiento y la producción, movilizándolo no sólo un sin fin de nuevos interrogantes sino también un diálogo que implica una transformación. No podemos hablar de comunicación de las ciencias si la experiencia recae solamente en el plano de la opinión y el mero intercambio de anécdotas o experiencias personales.

La comunicación de las ciencias parte de un discurso especializado que es un saber que ha sido legitimado por una comunidad científica, que está avalado por un sustento teórico y metodológico, aunque no por eso es único, verdadero e infalible.

Es decir que, los públicos a los que apuntan las estrategias, que no pueden ser homogeneizados, se transforman en esa experiencia apropiándose de un saber que se inscribe en un conjunto de otros saberes, y que a su vez puede producir un tercer cuerpo, en términos de Spinoza,<sup>7</sup> pero que necesariamente involucra una rigurosidad y un proceso de aprendizaje y comprensión de ambas partes.

La socialización de saberes implica una construcción con el otro pudiendo despertar inquietudes, pudiendo reconocer que las ciencias y la investigación son contextuales y no universales, son perspectivas que surgen de la aplicación de un método que no las vuelve infalibles. Esto es lo que posibilita que el conocimiento se expanda y que a su vez tenga que ver con la humanidad, con nuestros propios interrogantes, no con la búsqueda de la verdad, si no por el contrario con la curiosidad, la prueba y el error sobre lo desconocido.

Siendo coherente con mi posición, un/a/e profesional de la comunicación tampoco posee la verdad sobre cómo comunicar ciencia, pero sí puede realizar aportes integrales, críticos y consistentes en ese proceso, que a su vez es una construcción situada.

Este esquema nos permite dimensionar cómo se implican mutuamente los actores del proceso y ser conscientes de que esto responde a un paradigma mayor sobre cómo entendemos esta relación entre las ciencias y las sociedades.

---

<sup>7</sup> De acuerdo a la lectura que hace Gilles Deleuze de la filosofía de Spinoza, al encontrarse dos cuerpos que tienen una relación de composición, se produce un tercer cuerpo entendido como algo nuevo que nace de esa composición y que no existe de antemano sino solo y por el encuentro

## **7. Diagnóstico comunicacional del CCTyE Acuario del Río Paraná**

Este apartado, fruto de la investigación y la práctica disciplinar realizada, constituye un eslabón fundamental en el proceso de construcción de una estrategia de comunicación, puesto que nos permite identificar las problemáticas específicas de la institución, los actores que intervienen y las diferentes particularidades de cada espacio que persigue un objetivo específico dentro de un macro objetivo como común denominador.

La propuesta es desnaturalizar ciertas prácticas institucionales que si bien apuntan a construir desde las mejores intenciones, no generan un desarrollo de una estrategia profesional, lo cual trae aparejado una cadena de dificultades en relación al objetivo propuesto, sea este implícito o explícito.

El diagnóstico es una lectura de situación que nos permite observar cómo acontece la comunicación, como todo proceso humano está atravesado por modos de interpretar y de concebir el mundo y las relaciones. En sí, este concepto involucra diferentes variables de acuerdo al paradigma desde el cual se plantee.

En este caso tomamos el concepto de diagnóstico desde la comunicación estratégica enactiva que es el sustento teórico metodológico de esta tesina e implica una lectura del contexto, los actores y sus relaciones, entre otras variables.

“Pensar el lugar, la situación, desde lo fluido implica pensar desde las interacciones, desde los acoplamientos dinámicos y evolutivos que esa realidad genera con esos actores y viceversa. Por eso, en el enfoque estratégico que ofrecemos, un aspecto central es la identificación de actores relevantes para la resolución de la problemática que aborda la estrategia. Pero lejos de pensarse como una búsqueda que intenta descubrir una red de interacciones de una vez y para siempre que aseguraría luego una correcta distribución de los mensajes, este diagnóstico se hace buscando reconocer las trayectorias y sus vínculos en tanto modalidades de relación con la problemática” (Massoni, 2011, p.51).

Este estudio se sustenta principalmente en mi práctica realizada en la institución durante el año 2018, pero además en observaciones participantes de las visitas guiadas durante el año 2019 y cuestionarios abiertos a ex residentes durante el año 2020. Algunos hechos se narran en pasado puesto que no puedo asegurar que en el presente se desarrollen de igual manera.

El objetivo metodológico de entrevistar a otros/as/es residentes fue poder incorporar otras miradas respecto de mi objeto de estudio, sobre todo teniendo en cuenta que la mayoría de ellos no proviene del campo de la comunicación, por lo cual sus discursos no están atravesados por el recorrido teórico que atraviesa mi mirada y mis reflexiones. De esta manera tuve la opción de contrastar y/o confirmar, según el caso, mis ideas con las de aquellos que también fueron parte del espacio y que además cumplieron un rol de comunicar ciencias sin tener de antemano herramientas de comunicación estratégica.

Este diagnóstico se acota a las visitas guiadas puesto que considero que es el vínculo principal con la comunidad y en estas visitas la institución centró su estrategia de comunicación de las ciencias. Está presentado en forma cronológica siguiendo el recorrido que el CCTyE estandarizó<sup>8</sup>, ya que es la narrativa propuesta y considero que de esta manera es posible estudiar cada parte pero sin perder su relación con el todo.

Previo al análisis del recorrido del espacio es fundamental problematizar brevemente los diferentes tipos de visitas mencionadas, puesto que cada una de ellas tenía su especificidad y se presentaba, en muchos casos, diametralmente opuesta a la otra.

En los grupos escolares la modalidad en general era más organizada, y fueron creados algunos recursos lúdicos para diferentes edades que permitían sostener una continuidad entre el relato y el juego. Esto además era posible por ser un público homogéneo y por contar con cierto respaldo de los docentes que suelen acompañar y reforzar la coordinación del grupo. En estos casos el recorrido era el que la institución estandarizó y en algunos casos se hacía mayor hincapié en ciertos contenidos de acuerdo al año que estuvieran cursando en la escolaridad.

Los grupos de público en la semana presentaban otra complejidad puesto que se conformaban por orden de llegada y la heterogeneidad era su principal característica, no solo respecto a las edades si no también sobre gustos, intereses personales, roles familiares, estilos de vidas, ubicación socio-geográfica y sobre todo deseos y expectativas en relación al CCTyE. Es decir que, con unos pocos minutos de conversación en la entrada se aspiraba a tener un registro del grupo e intentar integrar esa diversidad en nuestra estrategia. ¡Fascinante!

---

<sup>8</sup> Este es el recorrido propuesto desde su inauguración hasta el año 2019, periodo en el que realicé tanto la práctica disciplinar como la observación participante.

En general había una buena predisposición y las personas se iban muy conformes con la visita a pesar de que “no se lo esperaban”. Lo que mayor conflicto generaba era la falta de contención para el público infantil que mezclado con una mayoría de adultos era muy difícil de incluir.

Como se describió en el punto anterior el recorrido fue modificado durante el fin de semana puesto que el espacio era muy concurrido y no alcanzaban los cupos para contener tanta gente. Ingresaban tres grupo de treinta personas que subían casi en simultáneo pero que, una vez en la sala de acuarios, comenzaban por distintos puntos para no cruzarse con los demás grupos. Esta modalidad generó una solución temporal al problema que generaba el hecho de que tanta gente se quedara afuera, sin embargo no estaba en consonancia con la lógica del recorrido propuesto, que se sustentaba en la cronología de la narrativa general. Por otro lado, al ser opcional el recorrido del parque, muchas personas se iban sin visitarlo y se quedaban sin una parte del relato que es realmente importante para conocer más la biodiversidad y el funcionamiento del ecosistema. En la planta alta, a pesar de presentar ciertas dificultades, se logró llevar a cabo la logística que permitía que esa cantidad de personas, agrupadas cada uno con su guía, transitara por casi todo el espacio sin interferir entre sí.

Retomando el diagnóstico en su recorrido original, la visita guiada comienza con la posta del Parque Autóctono en la cual suele introducirse la problemática del río y cómo se conforman las ecorregiones de la provincia de Santa Fe, principalmente desarrollando el Humedal, como uno de los ecosistemas más biodiversos del mundo. En este momento se desarrollan conceptos importantes como la flora y la fauna autóctona, los procesos de migración y reproducción de especies, el impacto que produce en el ecosistema ciertas prácticas humanas como la introducción de especies, entre otros.

Basándome en las observaciones y mi práctica es en este momento en el cual se dedica más tiempo a conocer los saberes propios del grupo o en muchos caso a propiciar la intuición haciendo preguntas abiertas, a modo de juego, que no requieren más que adivinar.

Es notable la diferencia de este espacio con el resto de las postas ya que, si bien hay guías que no dejan de ser expositivos en todo momento, la mayoría habilita más aquí el juego, la puesta en escena del cuerpo y los sentidos, el movimiento e incluso el humor. Mi hipótesis es que esto se relaciona con el aire libre y la estimulación de los sentidos que el mismo paisaje provoca. Es un momento en el que, al menos con niños y adolescentes, hay mayor dispersión

pero no vinculada al aburrimiento sino a la curiosidad, lo que genera cierta empatía de los guías y a la vez un mayor esfuerzo creativo por mantener la atención.

En general la recuperación de los saberes previos suele suceder en este espacio y tiene un formato de pregunta cerrada, se limita a un momento de indagación por parte de los guías que no dura más que unos minutos. Muchos de ellos preguntan al grupo si habían oído hablar del río Paraná, qué saben sobre él, si pescan, si fueron a algún Acuario, si escucharon hablar del Humedal alguna vez, entre otras preguntas del estilo. Las respuestas suelen ser cerradas también y pocas veces se produce un intercambio de relatos o una movilización de la memoria grupal.

El Parque Autóctono está diseñado para que, antes de conocer tanto las líneas de investigación como a los peces, se conozca previamente el ecosistema de la región, el río, su magnitud y potencialidad, los lineamientos generales sobre biodiversidad, flora y fauna, para luego poder presentar en contexto los demás saberes.

Según uno de los residentes entrevistados hay una decisión estratégica de iniciar el recorrido en este espacio para “aprovechar el público cautivo” y evitar que las personas se retiraran sin poder conocerlo, lo que efectivamente sucedía cuando, en algunos intentos de modificar el orden del recorrido, el parque quedaba para el final.

Esta decisión tiene un fundamento sólido respecto de la concepción de comunicación de las ciencias que sostiene la institución y en la práctica se pone en evidencia su funcionalidad. Sin embargo, no hay una estrategia de comunicación definida por grupos etarios, por ejemplo, que permita evaluar qué contenidos son factibles de trabajar a determinada edad y de qué modo. Si bien desde la institución se pensaron dispositivos y se realizaron propuestas para diferentes contingentes estas no fueron desarrolladas a partir de una problemática de comunicación de las ciencias sino más bien de cómo transitar el espacio de una manera dinámica y, en segundo plano, didáctica.

Por otra parte, este espacio es fundamental para la construcción del diálogo con el grupo, define en gran medida el tono de la guiada. Por ejemplo, si un guía durante todo el recorrido del Parque evita que haya lugar para las preguntas, las personas dejarán de preguntar, si un guía utiliza un tono distendido apelando a la complicidad, es probable que se sostenga el mismo clima y la confianza estando dentro del edificio. En este sentido considero que podrían reforzarse las propuestas estratégicas para construir ese vínculo, ya sea a través de

presentaciones personales, juegos de distensión, o simplemente habilitar y/o incentivar el uso de la palabra.

En relación a cómo reaccionan los visitantes, los residentes entrevistados sostuvieron que eran múltiples las experiencias, pero coincidieron en que generaba cierta sorpresa que en algunos casos se transformaba en interés y en otros en tedio o “ansiedad” por ingresar.

En mi experiencia es algo que podría pensarse de acuerdo a la segmentación grupal. Los grupos escolares de jóvenes/adolescentes, por ejemplo, no se cuestionaban demasiado estos espacios “atípicos” quizás por estar planteado como una visita de estudio. En años avanzados de primaria incluso había quienes tomaban notas durante el recorrido. Los grupos de público general, además de tener una composición heterogénea, venían con otro objetivo y ese desfase entre la propuesta y la expectativa, quizás generada por la misma propaganda del espacio, podía provocar múltiples reacciones.

Hago incapié en esto porque desde la institución en ocasiones se “lidiaba” con eso y parecía circular la idea de que quienes solo venían buscando entretenimiento o “ver los peces”, eran los que “generaban el problema” del plan del recorrido o a quienes había que cautivar de las formas más creativas. Esto da cuenta de que esta doble identidad de la institución, centro turístico y centro científico, nunca se logró integrar del todo y de manera orgánica a las propuestas de visita.

Una estrategia de comunicación, como mencioné anteriormente, es una complejidad teórico-metodológica que implica no solamente mirar hacia afuera, es decir a su público contemplándolo desde diversas perspectivas, la comunidad en la cual pretende integrarse, las demás instituciones con las que dialoga, los espacio de poder que representa, entre otras, sino también hacia adentro. Una institución debe poder preguntarse por su identidad, sus posicionamientos, sus representantes, sus equipos de trabajo, sus propios deseos y expectativas, porque de esta forma es posible reconocer los desfases que pueden existir entre estos imaginarios y trabajarlos comunicacionalmente desde un plano real y profesional.

Retomando el recorrido, luego de la media hora destinada a el parque autóctono se ingresa a la planta baja del edificio donde pueden verse a través de los vidrios los laboratorios que se encuentran en los laterales enfrentados. Por un lado el Laboratorio Mixto de Biotecnología Acuática y por otro el Laboratorio de Acuicultura en el que se crían las dos especies principales de estudio: Pacú y Pejerrey.

En esta posta se desarrollan las líneas de investigación del CCTyE de manera muy sintética en, aproximadamente, quince minutos. Generalmente es el espacio que más conflicto genera puesto que los guías suelen ser expositivos, no hay recursos ni dispositivos para acompañar los relatos, no hay herramientas discursivas para integrar a los públicos.

De acuerdo con las observaciones realizadas y con mi propia práctica considero que en este espacio se produce una contradicción puesto que, si bien uno de los principales objetivos del CCTyE es que se conozcan las investigaciones como partes fundantes del espacio y generar una cierta cercanía entre comunidad e investigadores/as/es, estos/as/es no interactúan con los públicos y los laboratorios se siguen viendo como espacios inalcanzables en donde pareciera transcurrir aquello que es ajeno, aquello que no tiene que ver con uno, aquello que nunca se comprenderá. En parte esto se relaciona con la formación de los mismos/as/es científicos/cas/ques que, en su mayoría, se basa en el **modelo del déficit cognitivo**, desarrollado anteriormente. Durante nuestra residencia ellos/las/lles mismos nos manifiestan sus dificultades para sortear esa barrera entre sus saberes y lo que imaginaban sobre los recursos simbólicos de las personas no especializadas en el campo de las ciencias, sobre todo de las ciencias naturales. En sus discursos aparecen frases como “para que ustedes lo entiendan” o “intento bajarlo a nivel del público”, entre otras, que denotan no sólo un posicionamiento sino también una clara complejidad para integrar sus prácticas en la trama social, prácticas que luego ellos/las/lles mismos desean que sean reconocidas y valoradas.

En relación a la complejidad de la posta laboratorio, se pensaron algunas alternativas centralizadas en integrar las diferencias etarias: un juego para explicar la secuenciación de ADN y una mesa con microscopios y lupas para hacer observaciones. Esta decisión cambió notablemente la dinámica, puesto que se lograba cada objetivo propuesto para dos públicos distintos. Finalmente solo se sostuvo la mesa de microscopios y exclusivamente para escuelas, lo cual volvió a generar dificultades para la atención en esta posta.

La planta de laboratorios es un espacio que presenta un desafío comunicacional debido a que es el momento en el que las ciencias aparecen de una forma más compleja y cruda, con una fuerte presencia discursiva pero a la vez con un gran apoyo visual (si tenemos en cuenta que no es tan común poder observar un laboratorio) que, desde mi perspectiva, no se encuentra aprovechado en su totalidad.

Continuando con el diagnóstico del recorrido llegamos a la planta alta en donde conviven diez peceras de diferentes tamaños, representando ambientes propios del río, es decir, formas

que va a tomando el río de acuerdo a la geografía que lo compone, con dispositivos tecnológicos que contienen, en algunos casos juegos temáticos y en otros fichas de información.

El impacto del estímulo de la planta alta es muy elevado y genera una euforia que es difícil (o quizás no sería necesario) contener. En los más pequeños, llamados por diferentes autores nativos digitales<sup>9</sup>, la atracción por las pantallas compite con el espectáculo de las peceras y los adultos se debaten entre escuchar la guiada o acompañar a los niños.

Realizando las observaciones descubrí dos posibilidades interesantes respecto del recorrido en sala de acuarios que en el momento de mi residencia me resultaban impensables, lo cual deja en evidencia la superioridad que la institución le daba al discurso por sobre otras experiencias.

Una de ellas fue utilizar las primeras peceras como instancia de “observación”, de este modo, los guías intentaban emular partes del método científico<sup>10</sup> que justamente tiene como objetivo conocer. Los visitantes eran invitados a recorrer libremente las primeras peceras con la consigna de “prestar atención a lo que iban viendo, para luego conversar”. En este momento el guía no intenta ni juntar al grupo, ni gritar datos innecesarios por encima del bullicio, ni dirigir la mirada.

Esto genera por un lado bajar la ansiedad del grupo que necesita procesar una información que en muchos casos nunca había visto/sentido, por otro lado evita un desgaste de los guías para intentar contener una emoción que claramente no necesita estar contenida. Lograron utilizar esa reacción del público a favor del objetivo y no resistirse a ella. Luego se sentaban en una parte del espacio frente a alguna de las peceras y conversaban sobre lo que habían visto introduciendo conceptos y explicaciones en las que utilizan analogías con su propio entorno y con su propio cuerpo para dimensionar subjetivamente la vida de los peces y su hábitat.

La otra posibilidad es aún más obvia y sucedió con un grupo de escuelas secundarias, el cual durante el parque se mostró atento, interesado y entretenido. Lograron empatizar con los

---

<sup>9</sup> Este término fue divulgado en primera instancia por Marc Prensky en el año 2001. El autor describe a los nativos digitales como “las personas que, rodeadas desde temprana edad por las [nuevas tecnologías](#) y sus dispositivos (por ejemplo: computadoras, videojuegos, cámaras de video, celulares, entre otros) así como de los nuevos medios de comunicación que consumen masivamente, desarrollan en forma espontánea y natural, otra manera de pensar y de entender el mundo.”(Prensky, 2001)

<sup>10</sup> Uno de los momentos del método científico incluye la observación como parte del proceso

guías que incluyeron en su relato el humor y referencias a series y películas conocidas por el público joven. Sin embargo en la planta alta se pusieron de manifiesto los diferentes intereses de cada persona, quedando uno de los guías con un grupo reducido que seguía interesado en el relato discursivo y el contenido conceptual y el otro acompañando a quienes preferían habitar el espacio de otro modo. Al finalizar la visita me acerqué a uno de los guías y les comenté que me parecía interesante que no hayan intentado reunir el grupo constantemente y forzar el interés, a lo que me respondió que el objetivo era conocer para querer y cuidar nuestro ecosistema y eso se cumplía de diferentes maneras.

La principal complejidad de la planta alta, a mi entender, se presenta porque la prioridad pasa a ser el bienestar animal. Es decir, en ese momento el guía deja de ocuparse sólo de la comunicación de las ciencias y pasa también a ocuparse de contener y controlar el espacio de acuerdo a las medidas protocolares para garantizar el cuidado de los animales. Por lo tanto la dinámica dispersa, mencionada anteriormente, solo es posible con determinados grupos que sean reducidos, que tengan una edad en la que puedan comprender estas medidas y dimensionar las consecuencias de su incumplimiento.

Al finalizar el recorrido de las peceras, y por ende el relato oral, se invita al grupo a recorrer los dispositivos lúdico-educativos y el espacio en general. Se propone recordar contenidos de la guiada para poder responder las preguntas de los juegos y consultar a los guías sobre cualquier duda, ya que se quedan acompañando al grupo y controlando el protocolo.

Los dispositivos lúdico-pedagógicos con los que cuenta el espacio son:

- Un tablero digital o “mesa de juegos” que cuenta con seis pantallas cada una con un juego en el que se trabaja la comunicación de las ciencias de otro modo, entre ellos “memo pez” que consiste encontrar figuras pares de especies; un juego de alimentar al pirayú, una trivía con preguntas generales sobre lo que se desarrolló en la guiada y un juego de armar el cardumen uniendo con el dedo los dibujos de peces que son iguales sin tocar los demás.
- Una caja de madera con arena en la que se proyectan luces cenitales que cambian de color de acuerdo a la altura de la arena para trabajar los diferentes relieves y el movimiento del agua.
- Una proyección en el suelo simulando el agua del río en el que pasan nadando especies de peces.

- Pantallas en las que se muestra la filiación genética de los peces y se describen sus características en las que a la vez se puede ver la imagen de cada pez gracias a fotos que fueron sacadas por la misma institución, puesto que no hay un archivo fotográfico completo de las especies del Río Paraná
- Pantallas que forman una gran imagen en la pared en la cual se puede ver un cardumen de peces que es posible mover desde un dispositivo con sensor que reconoce el movimiento de la palma de la mano.
- Pantallas con fichas de información sobre el ecosistema Humedal y todo lo que habita en él, incluso la comunidad humana. En esos mismos dispositivos una de las pestañas muestra los ciclos de inundación y sequía mediante una ilustración interactiva que permite bajar y subir el nivel del agua y ver cómo se modifica el paisaje y el comportamiento de las especies en cada caso.

En este punto tanto mi experiencia como mis observaciones me llevaron a una misma conclusión, el momento de dispositivos es muy ansiado, genera mucho disfrute e interacción y dura muy poco. Creo que el modo de recorrerlos es el indicado puesto que es muy difícil incluirlos en la visita cuando hablamos de grupos de hasta 25 personas, sobre todo si esas personas son niños o adolescentes los cuales van a querer pasar uno por uno a interactuar con el juego y el guía se vería desgastado y superado por la situación. Sin embargo creo que se requiere más tiempo para conocer los dispositivos y para que la gran mayoría acceda a la experiencia.

Los dispositivos fueron creados en conjunto por diseñadores, educadores y residentes, lo cual es gratificante, puesto que pone en valor la interdisciplinariedad necesaria para llevar a cabo propuestas de esta índole. Esto permitió que el diseño fuera en su mayoría accesible (aunque luego se plantearon otras problemáticas de accesibilidad), a la vez atractivo, pregnante y pedagógico. El momento en el que se ubican dentro de la visita es oportuno puesto que recupera los saberes intercambiados durante el recorrido.

Al finalizar, el guía invita al grupo a bajar y juntos hacen un cierre en la planta baja en el cual se fomenta una devolución por parte de los visitantes y un discurso final orientado a la concientización sobre el cuidado del medioambiente en general y del ecosistema en particular. Con respecto a este momento considero que, si bien es una referencia básica a las acciones que podemos llevar a cabo “desde nuestro lugar”, es interesante que el cierre pueda

anclar todo el recorrido a ese gran propósito general que es generar una mayor conciencia respecto de cómo afectan nuestras acciones al medio en el que vivimos.

Este apartado es un diagnóstico comunicacional general que permite identificar a nivel macro cuestiones centrales sobre la relación entre una institución y sus públicos. No es mi intención desarrollar todo el proceso de un área de comunicación que no solo es amplio y complejo sino además constante y parte de un “día a día” del espacio. El/la/le profesional de la comunicación es un/a/e profesional de las ciencias humanas, es decir que trabaja con las personas y su entorno, y maneja variables que van modificándose con la práctica y las coyunturas. Por lo tanto una estrategia de comunicación no es algo abstracto que se hace una vez y para siempre si no una tarea en constante construcción y deconstrucción que dialoga con la vida misma de una institución. Esto no impide que sea posible, luego de dos años de estudio, reconocer problemáticas generales de comunicación, establecer hipótesis de las causas y proponer posibles soluciones.

Las cuatro grandes problemáticas de comunicación que identifiqué pueden enunciarse de la siguiente manera:

- Ausencia de estudio y diagnóstico de sus públicos
- Ausencia de objetivos claros de comunicación de las ciencias y una estrategia de comunicación para llevarlos a cabo
- Dificultad para definir y consolidar la identidad de la institución
- Escaso desarrollo de diagnóstico de sus espacios (“postas”) en relación a sus funciones y las posibilidades que brindan.

Una de las problemáticas que mencioné y considero que trae grandes dificultades es la ausencia de estudio sobre la complejidad y heterogeneidad de los públicos que visitan el CCTyE. Si bien desde el espacio hubo intentos de contemplar la diversidad, la división principal es reduccionista y acaba acotándose a dos grandes categorías: niños y adultos. En el caso de esta institución nos encontramos con una identidad atravesada por múltiples intereses y funciones por ende, no cuenta con un público específico para el cual fuera pensada o creada, por el contrario debe contener y considerar un abanico de expectativas en una misma concurrencia.

De hecho, en relación a este punto las respuestas de los residentes entrevistados se muestran imprecisas y en general plantean conclusiones a las que arribaron por su práctica más que por

una organización estratégica por parte de la institución de sus públicos. En algunos casos el énfasis está puesto en la división entre grupo general y grupo de institución, mientras que otros plantean subdivisiones en relación a las escuelas y jardines. Uno de los entrevistados incluso sostuvo que frente a grupos de personas con discapacidad “se improvisaba bastante”.

De acuerdo a estos datos y al trabajo de campo es posible afirmar que la institución no efectuó un diagnóstico de sus públicos que permitiera abordar las visitas mediante una estrategia para que los objetivos se pudieran llevar a cabo contemplando las particularidades que cada grupo presenta.

La ausencia de objetivos claros es una de las problemáticas que genera consecuencias visibles y en muchos casos frustraciones frente a la respuesta de la comunidad. Si no se establecen y jerarquizan las metas, siempre en relación con el/la/el interlocutor/a/e, es probable que no sea posible entablar un vínculo empático con los/las/les visitantes.

Para ejemplificar tomemos como un posible objetivo general la comunicación de las ciencias con grupos de niños de siete años. Es necesario plantear luego objetivos secundarios que no solo permitan acotar los contenidos sino también evaluar las posibilidades de aprendizaje de acuerdo a la edad, por ejemplo el nivel de abstracción, sus experiencias de aprendizaje, su relación con la temática a tratar, entre otros. De acuerdo con esto, podría plantearse un objetivo secundario que consista en conocer dos o tres especies del Río Paraná y sus características .

Con respecto a las estrategias de comunicación, en las observaciones se pudieron identificar algunas de los mismos residentes que generaban mayor empatía en los grupos y que surgían de la misma experiencia tras haber llevado a cabo esta tarea por un tiempo considerable. Estas propuestas de los guías, aunque no eran planificadas, se relacionan con los planteos centrales de esta tesis vinculados a establecer objetivos de comunicación como brújula y un modelo epistemológico de comunicación de las ciencias basado en la construcción con el otro, como fundamento. Posiblemente la formación de las personas seleccionadas para esta labor contribuyó a que intuitivamente o no (según la experiencia y el campo de estudio del/la/le residente) pudiera utilizar recursos lúdico-pedagógicos que en muchos casos resultaban exitosos.

Cuando se les preguntó a los entrevistados por las herramientas de comunicación brindadas por la institución, algunos de ellos mencionaron que las fueron construyendo durante la labor

diaria y en ciertos casos mencionan como “herramientas brindadas” aquellas que, por el contrario, adquirieron de la misma experiencia como consecuencia de una prolongada práctica de exposición oral frente a los grupos. En relación a esto uno de los entrevistados plantea desde su mirada que “el CCTyE en sus entrevistas para las residencias apeló a sumar gente que ya trajera consigo herramientas comunicativas para trabajar con grupos de personas por haber tenido experiencias similares en trabajos anteriores, y no tanto énfasis en el conocimiento pragmático de la parte científica/biológica”.

En este sentido me parece pertinente aclarar que las herramientas de comunicación o herramientas pedagógicas adquiridas previamente, que formarían parte del perfil de residente que se seleccionó en la convocatoria, no serían específicas de una estrategia de comunicación de las ciencias, que requiere un profesional de la comunicación y un estudio de la institución.

Me detengo en esta idea puesto que es esencial dejar en claro que este trabajo es un estudio que gira en gran medida alrededor la función de el/la/le profesional de la comunicación en instituciones dedicadas a la comunicación de las ciencias y no una crítica a la funcionalidad de el CCTyE en particular. Por lo tanto, realizar un diagnóstico que incluya la autocrítica es lo que va a permitir coherencia y eficacia en el vínculo que establece una institución con la comunidad de la que forma parte.

La problemática vinculada a la definición de una identidad institucional queda en evidencia cuando esta se decepciona de los intereses de sus públicos o del uso/consumo que estos hacen del espacio. Poder esclarecer qué facetas presenta y cómo lograr un equilibrio entre ellas permite un trabajo fluido y coherente respecto del eje expectativa/realidad. En el caso CCTyE se observa una doble propuesta identitaria, por un lado un centro turístico apto para todo público y por otro un centro de investigación y divulgación científica. Estas facetas pueden combinarse pero siempre una prevalecerá por sobre la otra de acuerdo al contexto y al público que lo visita. A mi entender diferenciar la identidad de la institución los fines de semana visitado por familias de distintas partes del país con una heterogeneidad grupal pero a la vez una misma expectativa sobre la visita, de la identidad de los días de semana con grupos escolares y más aún en los casos de público especializado en el tema, es una tarea saludable para evitar la frustración y el intento permanente de forzar un objetivo basado en un ideal imaginario.

Considero que esta definición identitaria fue decantando más hacia el final de mi práctica cuando ya habían sido en vano los esfuerzos por una coexistencia no jerárquica de ambas facetas, más aún no logro saber si esta tarea fue sistematizada y reformulada a conciencia.

Por último la evaluación de los espacios en funcionamiento y sistematización de ese diagnóstico es una deuda pendiente de la institución, sin embargo considero que no necesariamente sea una tarea previa o inmediata. La institución cuenta con dos años de experiencia<sup>11</sup>, un tiempo que no es tan extenso como para permitir que la experiencia hable por sí misma y a partir de ella evaluar el recorrido y los dispositivos.

En las entrevistas no hay una unidad en relación a cómo percibían el dinamismo de los espacios, mientras algunos/as/es sostienen que dependía mucho del guía y sus propuestas, otros/as/es afirman, que en los Laboratorios o el Parque se daba la mayor interacción a causa de las preguntas que se generaban por el misma novedad de los contenidos y que en la sala de acuarios el guía se volvía un poco invisible frente al impacto visual de las peceras y dispositivos.

---

<sup>11</sup> El CCTyE abrió sus puertas en enero de 2018 y las cerró en marzo del 2020 a causa de la pandemia mundial por covid-19

## **8. Problemáticas y potencias del CCTyE en relación a la comunicación de las ciencias**

A partir del diagnóstico realizado es posible sistematizar las ideas principales respecto de lo que podemos mencionar como problemáticas de comunicación por un lado, y potencias del espacio por otro.

Respecto de lo que se presenta como cuestiones que, como ha quedado en evidencia, son estructurales para poder abordar integralmente la comunicación de las ciencias, podemos sintetizar como principales problemáticas:

- *No se conformó un área de comunicación:* desde el comienzo del proyecto se asignó a un Área Pedagógica diferentes tareas que no son su especificidad, entre ellas acciones de comunicación.
- *No se trabajó sobre la identidad de la institución y sus objetivos de comunicación:* es indispensable que una institución se conozca a sí misma, que al interior de los equipos puedan existir visiones colectivas sobre sus objetivos, sus fundamentos básicos y sus perspectivas guías. Luego, si eso está claro al interior es importante poder ser reflejo de eso en la relación con la comunidad de la cual forma parte.
- *No se desarrolló una estrategia de comunicación de las ciencias:* esto se desprende de la inexistencia de un área y de profesionales del campo que puedan proyectar una estrategia situada y consciente.
- *Escaso estudio/reconocimiento de sus públicos:* El CCTyE homogeneizó gran parte de su público. Si bien hubo una división marcada entre las visitas de instituciones y las visitas generales, no se profundizó en cómo se conforma esa grupalidad del día a día y cuál estrategia o estrategias son adecuadas en cada caso.
- *No se realizó un diagnóstico de comunicación:* al no existir un área que pueda considerar este paso como parte fundamental del proceso de comunicación de las ciencias, no fue posible conocer de qué modo acontece la comunicación tanto interna como externa de la institución. Esto generó que las visitas guiadas transcurrieran en un plano ideal desconociendo la interacción que verdaderamente tenían los visitantes con el espacio, también que las personas que forman parte de la institución no acordaran sobre el objetivo principal (incluso sin saberlo), entre otras consecuencias que se ponen de manifiesto en el día a día.

Del otro lado de la moneda encontramos aquellas potencias que un proyecto tan innovador y equipado trae aparejadas. Entre ellas destaco como principales y como altamente aprovechables

- *Es un gran atractivo para la comunidad:* Desde su inauguración el CCTyE Acuario del Río Paraná convocó a un gran número de personas que ansiaban visitarlo, no solo de la ciudad sino también de distintas ciudades del país y del mundo. La expresión comunidad, en este trabajo, no solo hace referencia a las a las personas que la visitan si no que además involucra a otros actores y áreas como instituciones que entran en colaboración con el espacio en materia de investigación, la Universidad, ONG ambientales, proyectos de investigación, programas de formación, encuentros temáticos, el periodismo científico, circuitos de publicación de papers, entre otros.
- *Posee un diseño innovador en materia de dispositivos tecnológicos:* En el diseño y desarrollo del espacio intervinieron tanto programadores como diseñadores gráficos, fotógrafos, pedagogos, entre otros. El resultado final fue un conjunto de dispositivos innovador en materia de calidad de imagen, de interacción, de cualidades expresivas artísticas, de uso del espacio y de impacto visual.
- *Posee muchos recursos visuales y recreaciones del ecosistema que permiten un recorrido didáctico y atractivo:* ¿Alguna vez estuvieron en un parque ecológico autóctono, una vista en primer plano de laboratorios de alta gama, un acuario con diez estanques y una sala de juegos interactivos durante una misma hora y media? Sin dudas el recorrido del Acuario nos permite atravesar y conocer lugares tan contrastantes entre sí pero que a la vez se implican mutuamente, esto permite deconstruir el lugar de las ciencias en las sociedades como siendo parte de ella y a la naturaleza y los seres vivos (humanos incluidos) como verdaderos protagonistas de la construcción del conocimiento, y es posible experimentarlo de una manera original y entretenida.
- *Cuenta con equipos de trabajos con mucha potencialidad y experiencia:* Una de las experiencias más enriquecedoras de mi práctica en el espacio fue conocer a personas de diferentes profesiones, oficios, saberes, experiencias, relatos de vida: acuaristas, profesionales de las ciencias, pasantes de la universidad, personal en tareas de mantenimiento y reparación, científicos de la educación, profesionales del diseño gráfico, de la antropología, del arte, por nombrar algunos ejemplos . El equipo de trabajo es heterogéneo, lo que permite cubrir diferentes aspectos de la vida

institucional pero además es un equipo creativo, personas que desde sus áreas han hecho propuestas innovadoras y han llevado el espacio a otro nivel.

- *Es una institución única en su tipo en la ciudad, destinada a investigar el mayor recurso de la ciudad:* El Delta del Río Paraná forma parte de la identidad de Rosario y es uno de los mayores recursos no solo económico sino también simbólico, extremadamente vasto en cuanto a biodiversidad y con un gran atractivo internacional respecto de la investigación. En este sentido casi es impensado que no exista en nuestra ciudad una institución que se aboque cien por ciento a investigar lo que tiene en la “palma de la mano”, pero además a dar a conocer más en profundidad a quienes día a día lo habitamos.

## 9. La comunicación social de las ciencias en acción: un propuesta estratégica en el CCTyE

De acuerdo a lo sistematizado, es posible visualizar grandes ejes desde los cuales pensar el comienzo de construcción de la comunicación social de las ciencias en una institución.

Como primer paso, considero que he demostrado que es indispensable **conformar un Área de Comunicación compuesta por profesionales de campo** que no solo desarrollen lineamientos generales sino que además, trabajen paralelamente con los demás actores internos y externos que involucra el espacio. Como ya se ha mencionado la comunicación estratégica es situada y en constante movimiento, no es un manual que se aplica indistintamente o algo que puede ser pensado por fuera de la dinámica diaria de una institución y la comunidad de la cual forma parte.

La creación de un espacio coordinado por profesionales de la comunicación se presenta como un paso central a la hora de desarrollar un proyecto que implique la comunicación de las ciencias. La especificidad de nuestro campo permite que podamos abordar diferentes aristas de este complejo proceso como la identidad de una institución, su perspectiva, ideas y recursos vinculados a su práctica, la relación que establece con la comunidad, entre otras.

Al margen de las distintas casas de estudio en las cuales nos formamos, he comprobado por trabajar con colegas de diferentes lugares que el marco teórico tiene un lugar primordial en tanto fundamento de la acción del comunicador, esté desarrollando una estrategia, un documental, un programa de radio o un diseño de comunicación visual. Es una formación que nos ha predisposto a preguntarnos constantemente desde que lugar estoy diciendo lo que estoy diciendo. Por lo tanto al conformar este área se garantiza el planteo y desarrollo de un paradigma, puesto que, al margen de que se exprese formalmente o no, siempre abordamos la problemática de la comunicación desde un complejo teórico/práctico/metodológico, siendo esta la esencia misma de nuestra labor.

Estas definiciones nos permiten **delimitar los objetivos**, los cuales son de hecho el horizonte que permite que una institución sea coherente en su accionar y su discurso, en el planteo de sus deseos y las estrategias concretas para lograrlos. Dejar de ser un conjunto de buenas intenciones para desarrollar un planteo profesional de una de sus facetas fundamentales.

Este planteo se encuentra estrechamente vinculado en paralelo con el proceso de **construcción de identidad**, que si bien no es algo fijo y totalmente definible, es necesario enunciar y dar a conocer a todos los equipos de trabajo, para que se pueda trabajar articuladamente. En el caso del CCTyE es necesario integrar las diferentes facetas de la institución, entendiendo que no es posible abarcar todo en simultáneo. La comunicación de las ciencias tiene múltiples formas, no implica solamente un discurso bien articulado que sea escuchado con atención de principio a fin. En este sentido es importante contemplar que al ser un centro turístico, además de un centro de investigación y una institución que comunica ciencia, el entretenimiento, la dispersión frente al impacto de la imagen, el protagonismo de los dispositivos por sobre el discurso son variables no sólo son esperables si no también, y sobre todo, aprovechables. A esto se suma que este Acuario es visitado por personas de todo el país, e incluso de otros países y no puede esperarse la misma identificación y empatía de aquellos que habitamos la ciudad y el río, que de hecho nos constituye como rosarino.

Considero que poner en claro las bases identitarias de la institución y no jerarquizar sus distintas facetas dándole a cada una su lugar y su tiempo, posibilita una armonía en el resto de las propuestas y el desarrollo de la estrategia general. De este modo no se forzará a que todos los públicos actúen de la misma forma esperada y se evitará la constante tensión que genera la disociación y la imposición.

En este sentido, de acuerdo a lo estudiado y a lo que el espacio pretende lograr, considero importante que, por ejemplo, quienes trabajan investigando cuenten dentro de sus horas laborales con tiempo para dedicar a la comunicación de las ciencias, para crear estrategias colectivas y conocer a la comunidad visitante. Por otra parte, tiene sentido que los fines de semana las visitas sean menos exigentes, que se planee el intercambio desde un lugar más lúdico y menos discursivo, que se pueda permitir un disfrute del espacio más recreativo y se invite a quienes estén interesados en profundizar a acercarse en otros momentos. Crear un equilibrio entre las expectativas de quienes forman parte del espacio, tanto desde adentro como desde afuera.

Resuena una de las potencias de este espacio para reforzar esta idea que es la heterogeneidad y capacidad que tiene el equipo de trabajo. Por ejemplo, considero que tener más de seis investigadores premiados y reconocidos internacionalmente y no poner parte de su labor al servicio de la comunicación de las ciencias (siendo que es uno de los objetivos principales de la institución), es un desperdicio de recursos y de aprendizajes que ambas partes se pierden y

esto tiene que ver con un desdoblamiento identitario que no permite a los distintos trabajadores acercarse al “terreno” del otro. Por este motivo debe estar claro que las prioridades no pueden ser individuales, el CCTyE no puede representar una institución diferente para cada actor que la conforman, debe existir una visión compartida del espacio, aunque esa identidad sea heterogénea y múltiple, debe ser para todos la misma.

Para que los diferentes puntos que voy desarrollando funcionen debemos pensarlos situados y no como abstracciones o recetas que funcionan per se. Por ende es fundamental **conocer a la comunidad** de la cual el espacio forma parte y estudiarla. Observar y considerar quienes visitan o se contactan con el CCTyE y sus motivos, permite un diálogo constructivo en lugar de una exposición unilateral. Es imposible que un niño de seis años viva una experiencia transformadora en una visita de una hora media pensada para adultos, menos aún teniendo en cuenta que se piensa en un adulto modelo cargado de interés y con un atención que se le exige sólo por su calidad de adulto.

Anteponer el discurso a otras acciones de comunicación no garantiza el cumplimiento del objetivo de comunicar ciencias. Una propuesta por ejemplo, puede ser pensar juegos o dispositivos<sup>12</sup> que impliquen que algunas personas del grupo puedan contarle algo a los niños su experiencia con el río, las islas, los peces, en resumen, con el ecosistema que pretendemos conocer, y que en ese intercambio el guía pueda aportar desde los relatos que propone el Acuario a través de sus investigaciones. De esta manera se prioriza una interacción entre las diferentes subjetividades del grupo y a la vez la presencia de un discurso institucional que forma parte de la dinámica propuesta.

Considero que la esencia de la estrategia general que se plantee debe partir de la complejidad que implica la heterogeneidad de los públicos y su mutua interacción. Pensar desde la complejidad, no sincretizar.

Con respecto a la **estrategia de comunicación**, si bien esta será desarrollada por profesionales de la comunicación, es interesante considerar una de las características que señalé como potencia de la institución sobre la creatividad y capacidad de todo su personal. En este sentido puede ser sumamente enriquecedor que los diferentes equipos de trabajo participen de reuniones semanales, o mensuales, en las cuales se pueda conversar sobre el

---

<sup>12</sup> Juegos con tarjetas de imágenes, colorear, armar un cuento entre todos, etcétera.

funcionamiento de la institución, los aportes de las distintas áreas, las problemáticas que atraviesa cada sector y crear en conjunto propuestas, diagnósticos, balances e inquietudes.

No es el objetivo de esta tesis plantear acciones estratégicas para cada instancia de la vida de la institución porque sería una contradicción respecto de mi posicionamiento teórico-metodológico respecto a este tema. Como ya mencioné, la estrategia debe nacer una construcción colectiva que debe ser situada e implica no sólo la conformación del Área de Comunicación, sino también y principalmente que la desarrollen profesionales de la comunicación a los cuales se les abone por el trabajo realizado que es extremadamente complejo y sostenido en el tiempo, ya que dichas acciones deben ser puestas en prácticas, reevaluadas y modificadas en caso de que sea necesario, tal como se visualiza en el esquema de comunicación social de la ciencia propuesto en esta tesina. Por otra parte, la estrategia debe incluir otros aspectos y canales de comunicación como redes sociales, página web, relación con el periodismo, entre otras, que no fueron abordadas en este estudio.

Una ventaja significativa en este punto son dos de las potencias señaladas anteriormente: esta institución representa un gran atractivo para la comunidad y posee un diseño innovador, es decir que la materia prima para poder pensar la comunicación estratégica es abundante y exclusiva. Menciono esto porque no es lo mismo pensar estrategias para un espacio que tiene pocos recursos, o que es igual a muchos otros de su tipo, que comenzar esta labor con un terreno tan favorable como tener tecnología, especialistas, producción propia, espacios funcionales y ser una institución única en su tipo.

Un paso importante no solo para el diseño de una estrategia de comunicación, sino también luego de llevarla a cabo es el **diagnóstico de comunicación**. Para poder proyectar escenarios en los que accionar es necesario conocer la identidad de la institución, los objetivos y las dinámicas y en función de eso evaluar que sucede en el espacio en tiempo real. Este monitoreo se vuelve una actividad de base prolongada en el tiempo, pues los públicos cambian, los intereses de la institución pueden cambiar en algún momento, las sociedades y las culturas se transforman y hasta suceden giros inesperados, como por ejemplo, una pandemia mundial, que redefinió momentáneamente el rol de la institución durante el periodo de cierre y cuya reapertura se verá totalmente atravesada por la nueva normalidad, como la mayoría de los espacios.

En este sentido se diseña una estrategia sobre una base, conformada por el estado de la cuestión mediante observaciones, entrevistas, recursos bibliográficos, etcétera y se vuelve a evaluar progresivamente porque esas acciones, por más estudio que haya detrás, van a ser realizadas en conjunto con otras personas y las variables que entran en juego son infinitas.

En el caso de mis observaciones fue muy enriquecedor analizar la relación entre los públicos y el espacio puesto que, al contar la institución con recreaciones del ecosistema, laboratorios, recursos visuales y audiovisuales, podían reconocerse a nivel micro las interacciones que esos públicos tienen a nivel macro con esos ambientes. Por ejemplo en el espacio exterior los adolescentes se concentraban menos que en la interacción con un dispositivo lúdico tecnológico del interior, los niños se aburrían en los laboratorios y se maravillaban por los peces, formas y colores, es decir lo mismo que pasa en la vida cotidiana. De este modo en cada caso podemos entender esa relación atravesada por muchas variables (la edad, la cultura, la época, etc) y buscar una manera de transformarla e integrarla en la visita.

Como mencioné anteriormente la posibilidad de integrar los equipos de trabajo en todos los objetivos propuestos puede ser la clave para que la institución se destaque en la manera de planificar sus acciones estratégicas de comunicación. En general observamos esta tendencia limitante en la que el científico “que se quede haciendo ciencia” y el comunicador que lo poste en instagram. Nada más alejado de nuestra labor que la reducción difusionista de la comunicación. Por otro lado esa falta de integración es lo que impide el desarrollo de este campo, porque ambos/as/es profesionales quedan excluidos del “territorio” del otro/a/e y entonces no hay intercambio, no hay formación en la praxis y eso se manifiesta en las problemáticas posteriores para cumplir los objetivos propuestos.

El CCTyE Acuario del Río Paraná, sin duda es una institución que ha logrado poner en valor el ecosistema, acortar las distancias entre la comunidad y su hábitat y habilitar la construcción colectiva del conocimiento. Las instituciones también realizan trayectorias de aprendizaje y crecimiento al dejar de ser un proyecto y convertirse en un conjunto de personas que generan movimientos internos y externos y que tienen un impacto y un feedback con la comunidad de la cual son parte. Esta tesis es uno de esos aprendizajes que experimenté habiendo sido parte del espacio, teniendo una formación específica en comunicación social.

Confío en que este estudio represente un aporte a la reflexión académica sobre nuestra profesión que presenta tantos matices y áreas de incumbencia, y que habilite la puesta en valor de nuestra labor en las instituciones y procesos que involucran estrategias de comunicación.

## 10. Bibliografía

Arias Fuenzalida, D. (2018). Cuando la mentira es la (pos)verdad. Los Andes. Suplemento de cultura. Recuperado de <https://www.losandes.com.ar/cuando-la-mentira-es-la-posverdad/>.

Casasola, M S. (2017) . Actualidad y perspectivas de la utilización de las redes sociales Facebook y Twitter para la comunicación social de la ciencia y la tecnología en el ámbito de la Universidad Nacional de Rosario. 1a ed. Rosario: UNR. Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.

Centro Científico Tecnológico y Educativo Acuario del Río Paraná.  
<http://www.acuariodelrioparana.gob.ar/>.

Chevallard, Yves (2005, 3ª edición). La trasposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Aique.

Cortassa, C. (2012). La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia. Buenos Aires: Eudeba.

Cortés, A. (2008). Museos, educación, juventud. Memorias del V Encuentro Regional de América Latina y el Caribe sobre Educación y Acción Cultural en Museos. Bogotá, Colombia: Ministerio de Cultura. Museo Nacional de Colombia. Red Nacional de Museos.

Deleuze, G. (2008). *En medio de Spinoza*. Buenos Aires: Cactus.

Documentos de archivo del Centro Científico Tecnológico y Educativo Acuario del Río Paraná, comunicación personal, Abril de 2020

Fabbri, P. (1993). El discurso científico. En *AAVV Comunicación, discursos, semióticas*. Rosario: UNR Editora.

Funtowicz, S.O. y Ravetz, J. R. (2000). Ciencia Posnormal. Ciencia con la gente. Barcelona: Icaria

Gasparri, E. (2012). Eliminada la divulgación, qué hacemos con la apropiación. Un ensayo sobre la forma de mirar, nombrar y hacer la relación entre ciencia y sociedad. *Fundamentos en Humanidades*, vol. XIII, núm. 26, 2012, pp. 43-55. Universidad Nacional de San Luis San Luis, Argentina.

Gasparri, E. (2014). Sin modelos para la comunicación social de la ciencia. Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia. Universidad Nacional de San Martín.

Gasparri, E. (2016). *La comunicación social de las ciencias como política universitaria: límites y potencialidades en la Universidad Nacional de Rosario*. Rosario: UNR Editora.

Latour, B. (2009). *Cogitamus. Seis cartas sobre las humanidades científicas*. Paidós.

Massoni, S. (2008). Los desafíos de la comunicación en un mundo fluido. *FISEC-Estrategias*, 4(10), 45-56.

Massoni, S. (2012). Crónica de la comunicación en un mundo fluido.

Massoni, S. H. (2018). Investigación enactiva en comunicación, metodologías participativas y asuntos epistemológicos. En: *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, 15(28).

Massoni, S., Uranga, W., Longo, V. (2018). Políticas públicas y comunicación: una cuestión estratégica. *Videos tomados de Internet. Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, (141), 237-256. San Luis: Nueva Editorial Universitaria.

Massoni, S. (2019). Teoría de la Comunicación Estratégica Enactiva e Investigación Enactiva en Comunicación: aportes desde Latinoamérica a la democratización de la vida cotidiana: Eje: Abordajes críticos de la Escuela Latinoamericana: contribuciones y avances teórico-metodológicos. Chasqui. *Revista Latinoamericana de Comunicación* N.º 141, agosto - noviembre 2019 (Sección Ensayo, pp. 237-256). Ecuador: CIESPAL.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 6.

Protzel, J. "Campo intelectual y campo profesional", en *Rev. Diálogos*. 1999. Lima

Quintanilla Fisac, M. Á. (2010). La ciencia y la cultura científica. *ArtefaCToS*, vol. 3, n.º 1, diciembre 2010, 31-48.

Ribas, C. (2012). La divulgación y la comunicación de la ciencia, en la encrucijada. *SEBBM*, 173, 10-12.

Sabino, C. (1996) "La investigación social, en el Proceso de Investigación. Lumen, Buenos Aires.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (Vol. 1). Barcelona: Paidós.

Sautu R. (2003). "El diseño de una investigación: teoría, objetivos y métodos". Cap. II Todo es Teoría. Objetivos y métodos de investigación. Ed. Lumiere. Bs. Aires.

Shinn, T. (1999). Prólogo en P. Kreimer. De Probetas Computadores y Ratones. La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.

Wainerman, C. y Sautu, R. (2000) La trastienda de la investigación. Ediciones Lumiere. Buenos Aires.