



Autores: Toledo, Ricardo Daniel e Illesca, Denis

Contactos: dtdanieltolledo@gmail.com y denis_2020@hotmail.com

Institución a la que pertenece: Universidad Nacional de San Luis.

Área: Prácticas de producción, consumo y usos mediáticos.

Palabras clave: Radio – ciencia- cotidianeidad

Título: CIENCIA, RADIO Y VIDA COTIDIANA

Resumen

La radio en la República Argentina ha posibilitado de manera notoria la democratización de la comunicación. Esta situación adquiere relevancia a mediados de la década de ochenta del siglo pasado a través de la instalación de emisoras de frecuencia modulada.

Entre las nuevas propuestas se destacan los intentos por comunicar la ciencia a través de la radio. Emprendimientos que suelen tener mucho de buena voluntad, pero que en algunas circunstancias se desconocen las miradas y enfoques teóricos en torno a la comunicación pública de la ciencia. No obstante el hecho de arriesgarse y experimentar con otras modalidades comunicativas, justificaban la acción, ante la falta de espacios para este campo.

De los estudios sobre algunas “formas” enunciativas y modelos ideológicos y epistemológicos que afloran en estas estructuras, y de las propias concepciones que animan nuestro “hacer” en comunicación, se han tomado decisiones que implican darle una fisonomía propia a la divulgación de la ciencia y la tecnología a través de la radio.

Diseño y objetivos que no están eximidos de contradicciones y equívocos, pero que permiten cambiar, hacer y rehacer, al partir de una propuesta experimental, inacabada e inconclusa (en términos de Freire). Así, surge en Radio Universidad Nacional de San Luis “La ciencia en tu casa”, un intento para acercarnos a temas tecnológicos y científicos – no desde una mirada científicista- sino desde nuestro propio ámbito de acción: la comunicación, inserta en la vida cotidiana. Este posicionamiento abre las puertas a un pensamiento sobre la comunicación de la ciencia abierta y horizontal, con el deseo que pueda ser de utilidad comunitaria

Introducción

La radio en la República Argentina ha posibilitado de manera notoria la democratización de la comunicación. Esta situación adquiere relevancia a mediados de la década del ochenta del siglo pasado a través de la instalación de emisoras de frecuencia modulada. Este fenómeno social, enfrentó desde un enfoque instituyente a la obsoleta (por entonces) ley o decreto-ley N° 22.285 sancionada en pleno proceso militar de 1980 (instrumento que recién fue reemplazado en 2009 con una ley de la democracia denominada de Comunicación Audiovisual).

Entre las nuevas propuestas radiofónicas que surgieron con la amplia oferta de emisoras en frecuencia modulada, figuran –en un primer momento- algunos intentos por comunicar la ciencia a través de la radio. Emprendimientos caracterizados por la buena voluntad, pero que en algunos casos se deslizaban desconocimiento sobre las miradas y enfoques teóricos en torno a la comunicación pública de la ciencia. No obstante el hecho de arriesgarse y experimentar con otras modalidades comunicativas, justificaban la acción, ante la falta de espacios para este campo.

En la década del noventa (aunque de manera escasa) las radios universitarias tuvieron una iniciativa en ese sentido, al diseñar y producir programas de divulgación y comunicación de la ciencia. Impulso propiciado principalmente por los propios trabajadores de esas radios, o por propuestas externas, ya que hasta la fecha es también extremadamente poco el estímulo para estas realizaciones desde las propias casas universitarias. Es decir, no habría una política institucional que favorezca y abone el terreno con el fin de acrecentar programas con estas temáticas. Por lo general en este último tiempo las universidades y también desde los medios públicos del Estado, incentivan la producción de contenidos de ciencia y tecnología a través de medios audiovisuales, principalmente mediante la televisión

Claro que lo importante es que estas líneas programáticas estén en los medios de comunicación más allá de los lenguajes que se utilicen, pero sobre este aspecto merecería una reconsideración sobre las amplias potencialidades que tiene la radio para la canalización de programas vinculados con la ciencia y la tecnología, debido a que la radio ha favorecido la diversidad y

heterogeneidad. En ese sentido desde la radiodifusión es posible concretar estos ejes temáticos, que también forman parte de la democratización de la información.

Estudio:

Para intentar conocer algunas rutinas de producción sobre programas radiofónicas de comunicación científica, se recurre al primer trabajo de indagación sobre esa temática, presentado en 2007 en la Universidad Nacional de San Luis: “La comunicación de la ciencia en la radio: estudio exploratorio”¹, en donde uno de los autores de esta ponencia, analiza tres emisoras: dos extranjeras y una nacional. De manera muy reducida se comparte por primera vez en una ponencia los resultados de ese trabajo, porque ese estudio posibilitó tener una mirada más cercana sobre algunos programas radiofónicos producidos y realizados por profesionales de la radio, dedicados a transmitir temas científicos y tecnológicos.

Corpus

Corpus A: Radio Nederland

El corpus A está integrado por dos producciones de 28 minutos aproximadamente del programa “Ciencia y Salud” de Radio Nederland (Holanda)

Radio Nederland es una institución de multimedios, que combina, de acuerdo a las necesidades, radio, televisión e Internet. Sus emisiones alcanzan, por ejemplo, las zonas rurales de África, Indonesia y Sudamérica y su sistema de televisión llega a China, y vía internet permiten conexión con el mundo.

Corpus B: Radio Nacional de España.

En segunda instancia se analizan cinco programas de divulgación científica producidos por Radio Nacional de España: “Ronda de actualidades”. RadioTelevisión Española es el mayor grupo audiovisual de España y se encuentra entre los más importantes del mundo. El Grupo

¹ Autor: Daniel Toledo. Biblioteca Universidad Nacional de San Luis, 2007



RadioTelevisión Española se gestiona con un sistema de financiación mixta: publicidad y fondos públicos y rinde cuentas ante el Parlamento español a través de una comisión de control representada por todos los grupos políticos.

RadioTelevisión Española es un complejo audiovisual que comprende a Televisión Española, Televisión Española Internacional, Televisión Española Temática y Radio Nacional de España. También pertenecen al grupo el Instituto Oficial de Radio y Televisión y la Orquesta Sinfónica y Coro.

Corpus C: Radio Nacional de Argentina.

“Radio Nacional” fue fundada en 1937 y pertenece al Estado argentino. Transmite desde su cabecera en Capital Federal, y es retransmitida a través de todas sus filiales instaladas en todas las provincias argentinas.

De esa emisora se ha detectado el programa “Con ciencia y trabajo”, que ha sido un hallazgo interesante porque nace de la iniciativa de los propios trabajadores de la radio, que si bien presenta marcadas diferencias entre los programas analizados en 2004 y 2006, han sabido mantener con esfuerzo el programa de referencia.

Resultados

Sin ánimo de pretender agotar el tema en esta primera aproximación, se pueden inferir las siguientes conclusiones preliminares:

En el caso de Radio Nederland se puede inferir que carece de una estructura estandarizada. Los roles de los profesionales intervinientes es intercambiable (multifuncionalidad). Las respuestas de los invitados se estructuran a través monólogos extensos en donde no se clarifican los enunciados complejos. El programa “Ciencia y Salud” de esa emisora, carece de elementos artísticos y de un formato general habitual, lo que genera una falta de identidad programática. La mitad de los especialistas consultados son españoles, registrándose un interés en incorporar participantes latinoamericanos (argentinos con el 20 % y después se ubican cubanos, chilenos y

peruanos). Del total de consultados la mujer representa sólo el 15 % y aproximadamente el 95 % del total de entrevistados son profesionales universitarios.

“Ciencia y Salud”, dedica el mayor porcentaje de sus producciones a las ciencias médicas, ocupando las monografías, radio-reportajes-monólogos y entrevistas el 41, 17 %, luego se ubica las energías renovables con el 23,52 %. En los espacios de noticias breves (misceláneas) las ciencias médicas integran el 61, 53 del total de esos sub-programas. Se evidencia además una reducida presencia de temas vinculados con las ciencias humanas con sólo el 3,50 % del total general.

En estas producciones se comprueba la existencia de una exagerada presencia del monólogo expositivo que es una de las formas expresivas de la palabra. Esta expresión verbal o palabra hablada ocupa el 94, 36 % del total, mientras que la música está constituida por el 3,50 % y los efectos sonoros el 2,14 %. Esta situación sumada a la discontinuidad y falta de identidad programática, la baja transcodificación del mensaje científico y la desvalorización de las limitaciones de la comunicación radiofónica, estarían sugiriendo que con esas características, resulta inapropiado producir programas de divulgación científica con una duración aproximada de 28 minutos continuos. Se parte del supuesto que la atención está relacionada con las características expresivas del estímulo sonoro. Si en los programas de formatos convencionales es necesario renovar constantemente la atención del oyente, en las producciones de divulgación científica ese aspecto de cambio rítmico-radiofónico adquiere una gravitación mayor. En ese sentido es dable tener en cuenta que la duración constante de una misma fuente sonora, sin que se produzca modificaciones en su modulación, intensidad o melodía, produce el fenómeno psicoacústico conocido como “fatiga auditiva”, actuando negativamente en la atención del oyente.

En relación a los sub-programas que integran “Ronda de actualidades” de Radio Nacional de España se destacan por la estandarización de sus rutinas de producción, tanto artísticas como de realización de contenidos, dotando al espacio de coherencia programática y facilitando su identificación por parte de los radio-oyentes. En las producciones españolas el 100 % de los consultados son españoles. Aquí también las mujeres invitadas tienen una reducida representación equivalente sólo al 10, 25 % Otro dato que se infiere es que en un 69, 09 % de



programas interviene un invitado, reduciendo la posibilidad de escuchar otra variante (o campana) sobre el tema que da origen a la emisión.

Al igual que en los programa de Radio Netherland y en los de Radio Nacional de Argentina, en “Ronda de actualidades” se constata que los productores de estos espacios de divulgación, establecen una asociación directa entre ciencia y científicos, en detrimento de una concepción holística que integre ciencia-científicos y ciudadanos no científicos. Este hecho se verifica a través de la participación de sólo un 5,06 % de personas integrantes de asociaciones civiles que no forman parte de la comunidad científica.

En “Ronda de Actualidades” -del mismo modo que en las producciones de las otras emisoras - se produce un desequilibrio entre la información semántica y la información estética con una preeminencia por la expresión verbal expositiva que registra el 89,90 % del total de programas, dividido en 66, 40 % de intervención de los invitado; la moderada participación del locutor con el 23 %, y la locutora del cierre pre-grabado con el 0,50 %. Las cortinas musicales representan el 7,39 % y los efectos sonoros con apenas el 0,35 %.

En menor medida que en los programas de la emisora de Holanda y de Argentina, en estas producciones también se han detectado diferencia de niveles entre las voces de los locutores/periodistas e invitados y también diferencias de intensidades entre los propios participantes/invitados. En estas circunstancias las voces de locutores y periodistas siempre se destacan en desventaja de los entrevistados. En ese sentido se sugiere comprender y revalorizar la noción tecnología, integrada a través de los recursos técnico-expresivos de la reproducción sonora.

Teniendo en cuenta la noción oyente, como el elemento en la cadena significante que asigna significado al mensaje sonoro, y atendiendo a los factores de atención que intervienen en el proceso de decodificación e interpretación, desde este estudio exploratorio se considera oportuno y relevante el espacio total aproximado de 9 minutos para la emisión de cada sub-programa de “Ronda de actualidades”. Si bien se han detectado falta de clarificación en algunos enunciados emitidos por los invitados, en la mayor parte de estas producciones se percibe una importante tarea de montaje radiofónico, que posibilita que esas producciones se aproximen a una media aceptable.



“Con ciencia y trabajo” de Radio Nacional de Argentina, presenta un título preferentemente para la gráfica, porque en la oralidad radiofónica se pierde el juego de palabras al que se pretende llegar porque podría escucharse “Conciencia y trabajo”, que entre otras interpretaciones puede entenderse como “conciencia por el trabajo”. El programa registra diferencias entre los desarrollados en 2004 y los sintonizados en 2006. Los primeros de media hora, tienen una estructuración que se acerca – en líneas generales- las características del lenguaje radiofónico. Los de 2006 –de una hora de duración - parecerían seguir la estructura de un noticiero en detrimento de otros formatos radiofónicos.

De los resultados obtenidos se podría deducir que la audiencia-objetivo es la comunidad científica, universitaria o especializada en alguna temática expuesta, con la presencia sólo de profesionales o investigadores y la ausencia de otros actores como podrían ser integrantes de sociedades, organizaciones no gubernamentales o la opinión de gente no especialista.

A diferencia de los programas europeos, el espacio de Radio Nacional de Argentina, se destaca por contar con elementos artísticos constituidos por separadores, aperturas y cierres del programa y piezas de esa índole que identifican a la emisora, al programa, y de algún modo se permiten tener una lectura sobre la concepción de comunicación científica inmanente a esa producción.

La reducida utilización del lenguaje radiofónico se evidencia a través de extensos monólogos de los entrevistados, acompañados por demasiadas conceptualizaciones en un solo segmento sonoro, con multiplicidad temática al no quedar focalizado un tema central o principal, sumándose la falta de contextualización o elementos de referencialidad. Al igual que en los programas europeos la palabra hablada ocupa aproximadamente el 90 % de la realizaciones, con escasa presencia de cortinas musicales (o utilización sin que cumpla función de puntuación, ambiental o descanso perceptivo), y la ausencia total de efectos sonoros.

La información es el único género utilizado, y dentro de éste la entrevista telefónica es el recurso recurrente. La ausencia total de títulos en cada abordaje es otro rasgo distintivo; su implementación ayudaría al oyente a ubicarse en el tema.



Al igual que en los programas Ciencia y Salud (Nederland) y “Ronda de Actualidades” (España), en “Con ciencia y salud”, hay un descuido producido por los ruidos semánticos y tecnológicos: falta de aclaración de enunciados complejos; elevada velocidad fónica de periodistas y entrevistados; deficiencias sonoras en las entrevistas telefónicas; intensidades de emisión marcadamente asimétricas, escasa utilización de la técnica “redundancia radiofónica”, y falencias en la escritura radiofónica (escribir para el oído). Todos estos aspectos generan interferencias adicionales en la decodificación-interpretación de la comunicación de la ciencia a través de la radio.

Modelos de comunicación científica

Las rutinas de producción y realización entrañan un componente ideológico que encierra algún “modelo” o marco teórico sobre las modalidades comunicativas de la ciencia y la tecnología. Si bien este apartado fue desarrollado con más precisión en otros trabajos², se transcribe un resumen, que podría servir para reflexionar en torno a los posicionamientos que se deslizan de estas prácticas.

Modelo de déficit:

Se trata de un modelo lineal y unidireccional que supone que el público tiene conocimientos reducidos o que los mismos son deficitarios. Se entiende aquí al público como un receptor pasivo y a los científicos como los emisores del mensaje. La notable asimetría de este modelo presupone un sector que detenta el poder del conocimiento (el científico) situándose en las antípodas al público (lego).

Metáfora: “Bajar la ciencia”

El autor de la presente trabajo, le consultó al periodista y docente Leonardo Moledo³ sobre la arraigada posición “de bajada” de la mayoría de los divulgadores – periodistas o comunicadores científicos, para “que la gente entienda”. A propósito de los talleres y reuniones con fines de

² Ver: Toledo, Daniel “La radio en la democratización del conocimiento científico”, Universidad Nacional de Córdoba, 2007”. –“ciencia en tu casa”: Propuesta experimental radiofónica de comunicación científica que plantea el equilibrio semántico y estético”. Universidad Nacional del Litoral, 2008

³ Toledo, Ricardo Daniel, *Trabajo Inédito*. Entrevista realizada a Moledo en San Juan, octubre de 2006.



“perfeccionamiento”, Moledo le atribuye esa postura facilitadora a los cursos de formación en periodismo científico. En consecuencia más que “una bajada” la divulgación científica debería propender a ser una conversación.

Diego Golombek⁴ considera que una de las “falacias” de la actividad radica en el nombre de “divulgación”, ya que rastreando la etimología del vocablo, alude precisamente al vulgo: entonces los divulgadores serían algo así como unos “iluminados” por la sabiduría del Olimpo, que “bajan” la información edulcorada con metáforas y otras figuras retóricas, porque los destinatarios, es decir “-los mortales- no entienden de esas cosas”. Aún reconociendo la exageración de la reflexión, interpreta que la metáfora “bajar la información” estaría refiriéndose a algo así como “ponerse a la cabeza de quien no entiende nada”. Comparte el enfoque de Lakoff y Jonson (*Metaphors we live by*) para quienes las metáforas no son inocentes y hacen daño. En ese sentido señala que:

“La metáfora de bajar la información, encierra la profunda creencia de que hay un arriba y un abajo en el conocimiento, y entonces la función del “divulgador” es el del mesías-traductor”.⁵

No se trata de comprender en profundidad la investigación o el tema en particular, más bien “debemos ser capaces de entender la pregunta que guía en general al científico. Y eso no es bajar, es compartir”.

Metáforas didáctico-pedagógicas:

El modelo de déficit opera como una especie de tierra fértil para el crecimiento y desarrollo de otros elementos asociados. Según Carmelo Polino⁶, ese modelo preparó el terreno para la utilización de las siguientes metáforas didáctico-pedagógicas:

⁴ En “Certezas y controversias”, Libros del Rojas/EUDEBA, 2005.

⁵ En “Certezas y controversias”, 2005.

⁶ Polino, Carmelo, *Ciencia, divulgación y público: el uso problemático de metáforas*. En “Divulgación Científica y medios de comunicación”, 2001

Metáfora del puente:

Este encuadre evidencia que científicos y periodistas parten de una concepción teórica en donde ciencia y sociedad son entidades constitutivamente separadas y no equivalentes. Precisamente la idea de puente alude a la desconexión entre ciencia y sociedad; argumento que se esgrime en declaraciones políticas referidas a la divulgación de la ciencia. Para Polino casi “toda la teoría de la comunicación de la ciencia parte del presupuesto de que existe una diferencia radical entre el conocimiento del receptor y el del científico”.

Metáfora de la traducción:

Traducción es un término recurrente en la teoría del periodismo científico y en el de la comunicación pública de la ciencia: entienden que la divulgación científica es un intento por traducir el lenguaje científico al lenguaje de la cotidianidad. Esta traducción deviene en conflictos entre periodistas y científicos. Estos últimos consideran que los periodistas traducen de manera incorrecta la ciencia.

Héctor Palma⁷ en un ensayo escrito en “Certezas y controversias”. Apuntes sobre la divulgación Científica – Libros del Rojas, señala que la divulgación científica “entendida como traducción lleva implícita en sus acciones su propia imposibilidad”. Para graficar esa concepción recurre al texto “Divulgación” del ensayo “Uno y el universo” de Ernesto Sábato. Ahí el escritor comenta que alguien le pide una explicación sobre la teoría de Einstein; Sábato le habla primero en un lenguaje técnico por lo que su interlocutor manifiesta no comprender nada; entonces el ex físico utiliza personificaciones, metáforas y otras figuras retóricas.

“- ¡ Ahora sí, ahora entiendo la relatividad!- exclama mi amigo con alegría.
- Sí - le respondo amargamente-, pero ahora no es más la relatividad.”

⁷ Palma, Héctor, *Notas preliminares a (una teoría de) la divulgación científica*. En Certezas y controversias. Apuntes sobre divulgación científica, Libros del Rojas/EUDEBA, Buenos Aires, 2005.



La palabra “traducción” tendría justificación al ser utilizada en sentido metafórico y se legitima sin ser analizada. De ahí que Polino considera este término como “perjudicial” cuando reproduce la metáfora del puente y el modelo de déficit. Entonces se desliza un enlace ideológico que considera con un nivel de cognición superior a la comunidad científica por sobre otros integrantes de la trama social.

Alternativas a la traducción

Las nociones de transformatividad y transcodificación, podrían ser –según Polino⁸– opciones alternativas a la concepción que postula la traducción.

Transformatividad: es un enfoque de orientado hacia estrategias de escritura que resulten de fácil evocación para el público. Así en los trabajos de divulgación científica, se intenta que las explicaciones apelen a la utilización de recursos lingüísticos tradicionales y al uso de una terminología coloquial o familiar para ubicar al público

Transcodificación⁹: Se intenta transformar la comunicación científica y llevarla a la comunicación general. La transcodificación, se lleva a cabo dentro de la misma lengua utilizando diferentes mecanismos y estrategias con la intención de dotar a la comunicación de sentido. En cambio la traducción es una operación que involucra a dos lenguas diferentes. Así Polino concuerda con varios autores, para quienes el pasaje o traslado de la terminología científica, más que una traducción se trata de una adaptación (Yriart, Roqueplo, Bromberg y Granés). Polino –siguiendo a Roqueplo– sostiene que “los divulgadores, al introducir la ciencia en la cultura, se manejan en el terreno de las representaciones sociales compartidas”. Es en ese terreno de representaciones en donde se da la recontextualización¹⁰:

⁸ Polino, Carmelo, Ciencia, divulgación y público: el uso problemático de metáforas, 2001

⁹ Para ampliar se sugiere leer “Transcodificación del mensaje científico”. En Periodismo Científico, páginas 100 y 101, y “La ayuda del lenguaje”, páginas 126 a 130, Calvo Hernando, 1992.

¹⁰ Paul Bromberg y José Granés (1986), citado por Carmelo Polino, 2001.

Experiencia en San Luis: “La ciencia en tu casa”

Los estudios realizados y el rastreo bibliográfico sobre enfoques y modelos descriptos nos permitieron generar una propuesta radiofónica anclada en lo que hemos denominado “Modelo democrático de comunicación científica”. Se parte de la premisa que desde la radio no se pretende emular los procesos de enseñanza, ni que el espacio se constituya en una cátedra radiofónica. Así, nace “La ciencia en tu casa”, una propuesta experimental en la radio, que aborda temáticas de ciencia y tecnología, pero no desde la misma ciencia y tecnología, sino desde nuestra profesión: la comunicación, inserta en la vida cotidiana.. Este programa comparte una posición horizontal porque reconoce que en las culturas existen diferentes tipos de conocimientos, que no se circunscriben precisamente al científico. De ahí que esas miradas generan tensión, a través de los cuales se buscan instancias de diálogo, crítica y reflexión. La posición analítica la práctica científica no es apolítica ni neutra; tiene intereses y motivaciones que la impulsan hacia una determinada línea, en búsqueda del bien social, pero también en el perjuicio comunitario.

“La ciencia en tu casa”, surge como una propuesta de uno de los autores de este trabajo – trabajador de Radio Universidad desde 1991, y docente en talleres de radio en carreras de comunicación que se imparten en el ámbito de la Facultad de Ciencias Humanas (U.N.S.L.). Teniendo en cuenta ese contexto, desde la producción general de este espacio, se ha invitado a alumnos de esas disciplinas, para que se integren en este programa. A la fecha tres alumnos avanzados ha concretado tareas de producción, edición, entrevistas y coberturas especiales. Con satisfacción –uno de ellos- el colega Denis Illesca, es co-autor de esta humilde presentación, constituyéndose además en su primera participación como ponente.

Este espacio en construcción permanente, está lejos de erigirse como en una propuesta acabada, ni tampoco busca ese estatuto. Sí, intenta reactivar la imaginación a través de toda la gama de recursos sonoros que tiene a nuestra disposición la radio. Por otro lado, partimos de nuestro propio desconocimiento sobre tantas disciplinas científicas – ignorancia que hacemos pública,-



para hacer notar que la ciencia no tiene nada de esotérico, ni de misterioso; como cualquier proceso que intentar acercarse al conocimiento marcado por el trabajo intelectual, requiere de un esfuerzo, y será ese germen de dudas, e interés en la búsqueda de ampliaciones conceptuales que posiblemente impulse a cada oyente a seguir sondeando en el maravilloso mundo del conocimiento y del saber.

“La ciencia en tu casa”, se emite desde 2004 a través de LRJ 407 Radio Universidad Nacional de San Luis. Durante 2006 y 2007 de opta por emitir solamente informes monotemáticos, que oscilan entre los 8, 13 y eventualmente los quince minutos de duración. Algunos de los títulos de esa etapa: “Agua: mucha cantidad, poca calidad”; “Plantas nativas”; “La enseñanza de la física...con emoción”; “Estudiantes a investigar”; “Patrimonio cultural”; “Piojos al ataque”; “Los límites de la ciencia”; “La enseñanza de la lengua de señas”; “Geoinformática: computación al servicio del planeta”; “Ozono: la capa de la vida”; “San Juan: una ventana al cielo”; “Celiaquía: Alimentarse sin trigo, avena, cebada y centeno”, etc. Como se puede apreciar los títulos son transparentes, directos y claros. Los contenidos establecen conectores permanentes con la experiencia de la gente en interrelación con su vida cotidiana como fuente inagotable para la producción y realización radiofónica. Los espacios se han nutrido no sólo de los científicos, sino también de integrantes de asociaciones, estudiantes primarios, secundario, universitarios; y también pequeños de jardín de infantes a través de la sección “Los niños tienen la palabra”.

Desde 2008, hasta 2010 “La ciencia en tu casa” comenzó a emitir durante 1 hora. Como en los casos anteriores, se transmitían informes, reportajes y documentales, en donde las etapas de pre-producción, grabación y pos-producción se constituían en la base del programa, con un marcado énfasis en la etapa de edición y mezcla de sonidos. También se disponían de segmentos para entrevistas en el piso “en vivo”.

Durante esa etapa se irradiaron entre otros temas “Diabetes en la infancia y juventud: con amor y atención es posible una vida plena” (como en el caso de otras patologías, participaron profesionales de la salud, y los propios pacientes involucrados, sus familiares y amigos); líneas de contrapunto fueron otros encuadres como en el caso de “Soja transgénica” en otro temas. La participación de alumnos de escuelas primarias entrevistando a científicos: Introducción a la

geología: Geólogo Héctor Lecreu (UNSL) en diálogo con alumnos de 3° y 5° Grado de la Escuela Normal "Juan Pascual Pringles".

Además de las disciplinas habituales en propuestas de divulgación científica (física, matemática, biología, ciencias médicas, etc.), las ciencias sociales y humanas (que no son muy tenidas en cuenta desde los propios centros de poder científico y tecnológico) han formado parte de la agenda de “La ciencia en tu casa”, con temas como: “La humanidad como objeto de la ciencia. Sociología: La apropiación de los piquetes”, “La Psicosociología institucional”, “Las nuevas tecnologías en la educación.”, “El español como segunda lengua y lengua extranjera”, “Bioética: Medicamentos: el valor del comercio por sobre la vida”.

Este programa experimental de comunicación científica, intenta que los participantes no se circunscriban a profesionales, científicos o investigadores, también se han invitado a personas que reflexionan, comparten y disienten en su calidad de ciudadanos. De esa manera y a modo de ejemplo han sido invitados deportistas cuando se ha tratado “Deporte y salud”. La interrelación de involucrados como en “Diabetes en la infancia y juventud: con amor y atención es posible una vida plena” con la participación de Sofía (9 años) paciente con diabetes tipo I, y Natalia (mamá de Sofía); doctora Adriana Boyanovsky, médica pediatra especialista en diabetes en la infancia y juventud.

Cuando se trató “Virus informáticos”, un técnico del área de mantenimiento de la Universidad Nacional de San Luis comentó su experiencia como trabajador que a diario es solicitado para desactivar los famosos “virus”. En “Monsanto: la otra cara (hoja) de la soja”, intervienen Oscar Umberto Scremin, doctor en fisiología y Jorge Eduardo Rulli, integrante del Grupo de Reflexión Rural, militante ecologista y experto en desarrollo sustentable. En “Ciencia, Fotografía y arte”, participaron Hugo Gez: Conservador fotográfico; el licenciado en física "Chelco" Rezzano y Ana Cecilia Tula, presidenta de la O.N.G “PIRCAS”.

Otra producción que ha apuntado a obtener varias miradas de sobre un tema de salud (de los profesionales y de los familiares, amigos y pacientes) fue “Celiaquía: Alimentarse sin trigo, avena, cebada y centeno”, con la presencia Patricia Bianchi, médica pediatra gastroenteróloga e integrantes de la Asociación Celíaca Argentina (niños, adultos, pacientes y familiares brindaron su testimonio)



Si bien se han concretado charlas en vivo y grabadas en la misma radio, se ha intentado salir de la “burbuja radio” y visitar los propios centros de investigación y lugares en donde se desarrollan tareas vinculadas con la ciencia y la tecnología.

En el caso de las coberturas locales, se han visitado laboratorios, centros de investigación, etc. Algunas visitas fueron programadas y en otros casos se incorporó una sección denominada “Tac-Tac”, que era un llamado o golpe a la puerta: abrían y preguntábamos: ¿qué es esto?, ¿aquí qué hacen?. De esta última modalidad salieron programas como “Visita al Laboratorio de Inmunopatología”, en donde hablamos con un becario (graduado que recién se incorpora a la investigación científica).

Cuando se realizaban viajes (no preparados específicamente para el programa) se aprovechaba esa circunstancia para algunas indagaciones. Así se pudo hacer el primer documental de comunicación científica “San Juan: una ventana al cielo. Visita al Complejo Astronómico El Leoncito, San Juan”, en donde se contó con el testimonio de astrónomos, técnicos, turistas, y de las cocineras de ese importante complejo astronómico”. Otros casos con esas características fue la visita al “Museo de la Industria de la Ciudad de Córdoba” que refleja parte de la evolución de la industria de la República Argentina. También la visita a la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, con la participación de guías del museo y de científicos integrantes de esa primera academia nacional dependiente del gobierno nacional. “Parque Nacional Iguazú: Reserva ecológica argentina”, fue otra cobertura especial en donde caminábamos junto con los Guardaparques, mientras comentaban cuestiones vinculadas a geografía, ecología y conservación ambiental.

El seguimiento de jornadas, visitas guiadas, congresos y otros encuentros científicos, permitió desarrollar producciones integrales con una variedad de participantes (investigadores, estudiantes, curiosos, etc.) a los cuales se les solicitó su testimonio. Esa información promovió la realización de distintos formatos radiofónicos y también ejecutar realizaciones más orientadas a la experimentación de modalidades no convencionales dentro de la comunicación radiofónica. Entre algunas de ellas se podría citar: “Herpetología: Ciencia que estudia a los reptiles y anfibios (sapos, ranas, etc.)”; “Los chicos del Jardín en el Jardín...Botánico”: Visita de alumnos de Jardín de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles de San Luis al Jardín Botánico de la



Universidad Nacional de San Luis; “La ciencia ficción en niños y adolescentes”, con docentes de varios niveles educativos, , organizadores, niños y adolescentes que participaron en el Primer Concurso sobre Ciencia Ficción, organizado por la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la U.N.S.L; “Reunión Argentina de ecología” con la presencia de alumnos-docentes-investigadores.

En 2010 dentro de “La ciencia en tu casa”, se incorporó una sección denominada “Peña Ciencia”. A través de tareas de pre-producción, producción y posproducción se recreó un ambiente que permitía ingresar a un escenario psicoacústico que posibilitaba la charla abierta y amena con personas que tenían que ver con algún tema científico y tecnológico. Las peñas son reuniones comunitarias – que pueden estar gestadas por estudiantes o integrantes de instituciones varias – que tienen como principal objetivo compartir un ámbito de confraternidad, mientras se disfrutaban algunas comidas típicas junto a la presencia de músicos que interpretan preferentemente música folklórica. Con esta modalidad las preguntas y respuestas se constituían en una charla – en una conversación – amena y distendida. Se cambiaba así el contexto habitual conformado por el estudio de radio, el laboratorio, el aula, los centros de investigación, las reuniones científicas, etc. Es decir con esta nueva puesta sonora se producía un desplazamiento contextual ligado convencionalmente con espacios circunscriptos a la comunicación formal, por un nuevo encuadre dialógico determinado por el género radiofónico de recreación. Esta experiencia radiofónica modificaba – o cambiaba – también el ánimo del invitado (investigador, científico) que al ser partícipe de esta nueva instancia comunicativa, lograba distenderse – aflojarse – posibilitando así que sus enunciados orales se articularan en el contexto de un diálogo cotidiano y casi familiar.

Desde 2006 se habilitó una página web, con los contenidos del programa. Esta modalidad permite que el oyente (si así lo desea) pueda bajar el programa y guardarlo en su pc, o bien escucharla on-line las veces que lo crea conveniente en <http://lacienciaentucasa.unsl.edu.ar/>. A partir de 2011 se habilitaron dos canales de podcast (transferencia de audios vía Internet) en <http://ciencia.podcast.es> y en http://www.ivoox.com/escuchar-ciencia-tu-casa_nq_9820_1.html.

Esta forma de de comunicación impulsa el intercambio de producciones radiofónicas sobre comunicación científica y la conformación de una Red Radiofónica de Comunicación Científica (R.R.C.C). Así, “La ciencia en tu casa” es retransmitida entre otros medios por:



Radio Universidad Nacional de San Luis en Villa Mercedes - F.I.C.E.S. - Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales; la Dirección de Prensa de la Universidad Nacional del Sur en Bahía Blanca; F.M. Collection Radio - Tilisrao - San Luis; la Unidad de Gestión de Riesgo - Universidad Nacional de San Luis; Radio Universidad - Facultad Regional Resistencia - Chaco - Universidad Tecnológica Nacional - Programa: "Ciencia y Sociedad". Radio ATEI (Asociación Televisión Educativa Iberoamericana); Radio Universidad - Facultad Regional Resistencia - Chaco - Universidad Tecnológica Nacional - Programa: "Academia de Ciencias".

CONTROL: SE VIENE EL CIERRE

En definitiva “La ciencia en tu casa”, se nutre de aspectos teóricos y prácticos en torno a la comunicación pública de la ciencia. De los estudios sobre algunas “formas” enunciativas y modelos ideológicos y epistemológicos explicitados, y de las propias concepciones que animan nuestro “hacer” en comunicación, se han tomado decisiones que implican darle una fisonomía propia a la realización. Diseño y objetivos que no están eximidos de contradicciones y equívocos, pero que permiten cambiar, hacer y rehacer, al partir de una propuesta experimental, inacabada e inconclusa (en términos de Freire).

Este posicionamiento abre las puertas a un pensamiento sobre la comunicación de la ciencia abierta y horizontal, con el deseo que pueda ser de utilidad comunitaria. En ese sentido “La ciencia en tu casa” en su sitio de alojamiento de audios expresa que este espacio “...no pretende agotar en cada programa la complejidad de los temas. El principal objetivo de esta propuesta es despertar la chispa del interés. El programa pretende que se reflexione críticamente...y que cada presentación contribuya a activar la interrogación permanente y dejar latente...la duda”.

CONTROL: CIERRE CON “ANIMATE...”.

En “La ciencia en tu casa” partimos desde nuestra práctica radiofónica, que a diario nos pone en contacto directo con la cotidianeidad, en este caso en interrelación con el ámbito científico y tecnológico.



El conocimiento no sólo se produce en las universidades, en los laboratorios o en los grupos de investigación; más bien el conocimiento siempre se produce en la articulación con la comunidad, a través de la relación con el otro.

Un ejemplo para ilustrar lo explicitado es el programa número 72 de “La ciencia en tu casa”, en el cual realizamos un informe llamado: “Animate, la matemática en juego”. La producción consistió en la cobertura de un espacio que proponía acercarse a la matemática desde el juego, organizado por el Departamento de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis. En la estructura del informe radiofónico puede advertirse el protagonismo de los alumnos de escuelas primarias y secundarias que aportaron su visión de la matemática; la relación que han establecido con dicha ciencia y su experiencia al abordarla desde el aspecto lúdico. Durante la cobertura “in situ” se registró el momento en donde los chicos juegan a resolver acertijos, arman origamis, se divierten con el ta-te-ti, o se sorprenden con la mate-magia. Además, en las tomas de audio se aprecia el testimonio, de los investigadores y estudiantes avanzados sorprendidos por la experiencia de compartir la matemática en un espacio público, despojando así a la ciencia de todo carácter esotérico, misterioso e inalcanzable.

“Animate, la matemática en juego”, da cuenta que todo conocimiento es siempre una construcción social; no se agota en los laboratorios o con/en los investigadores, sino que la apropiación de la comunidad es su viva continuidad. Eso es lo que propone contar/relatar “La ciencia en tu casa”: una ciencia viva que camina por las calles, que se trepa a los árboles, que nada en los ríos y que desayuna cada mañana al lado tuyo, ahí... en tu casa.

Bibliografía

- ANGELL Robert y FREEDMAN Ronald, “El uso de documentos, registros, materiales censales e índices”. En FESTINGER León y KATZ Daniel, *Los métodos de investigación en las ciencias sociales*, Paidós, Buenos Aires, 1992
- BALSEBRE, Armand. *El lenguaje radiofónico*, Cátedra, Madrid., 1994.
- CALVO HERNANDO, Manuel, *Periodismo Científico*, Editorial Paraninfo, Madrid, 1992.
- PALMA, Héctor, “Notas preliminares a (una teoría de) la divulgación científica”. En *Certezas y controversias. Apuntes sobre divulgación científica*, Libros del Rojas/EUDEBA, Buenos Aires, 2005.

PALMA, Héctor, “Bajar es lo peor”. En *Certezas y controversias. Apuntes sobre divulgación científica*, Libros del Rojas/EUDEBA, Buenos Aires, 2005.

POLINO, Carmelo y otros, *Medir la percepción pública de la ciencia en los países iberoamericanos. Aproximación a problemas conceptuales*. En *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. N° 5, enero-abril de 2003. OEI, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

POLINO, Carmelo. *Divulgación científica y medios de comunicación. Un análisis de la tensión pedagógica en el campo de la Comunicación Pública de la Ciencia*. Tesis de Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad Nacional de Quilmas, junio de 2001.

PRIETO CASTILLO, Daniel. *La vida cotidiana. Fuente de producción radiofónica*, UNDA-AL, Quito, 1994.

TOLEDO, Ricardo Daniel, *La radio en la democratización del conocimiento científico*. VI Bienal Americana de Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba, 2007

TOLEDO, Ricardo Daniel, *La comunicación de la ciencia en la radio. Estudio exploratorio*. Biblioteca Central, Universidad Nacional de San Luis, 2007.

TOLEDO, Ricardo Daniel, “*La ciencia en tu casa*”: *Propuesta experimental radiofónica de comunicación científica que plantea el equilibrio semántico y estético*. Universidad Nacional del Litoral, 2008.