


LA COMUNICACIÓN DE LAS CIENCIAS NATURALES EN PROGRAMAS AUDIOVISUALES CON DESTINATARIO INFANTIL

Communication of Natural Sciences in Audiovisual Programs for Children

Dra. María Agustina SABICH

Becaria postdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Lingüística, Universidad de Buenos Aires, Argentina

E-mail: agustina.sabich@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4126-4208>

Fecha de recepción del artículo: 25/01/2023

Fecha de aceptación definitiva: 06/03/2023

RESUMEN

El artículo propone un acercamiento a los modos de configuración genérica en programas de divulgación científica sobre Ciencias Naturales dirigidos al público infantil. El corpus de análisis se compone de dos series audiovisuales del canal argentino Pakapaka que definimos como «programa de Biología con una conductora como protagonista» (*Animapaka*) y «programa de Biología con títeres» (*El mundo animal de Max Rodríguez*). El marco teórico-metodológico de la investigación recupera aportes del análisis del discurso, de la semiótica-discursiva y de la lógica-semiótica (Steimberg, 2013; Maingueneau, 2009; Verón, 1998 y 2004) con el propósito de explorar las características de la comunicación de la ciencia en el lenguaje audiovisual y de caracterizar los diferentes posicionamientos que el enunciador-divulgador asume. A partir de la identificación de rasgos genéricos y escenográficos específicos, advertimos que el enunciador no solo persigue propósitos explicativos, sino también, pedagógicos, lúdicos, humorísticos y de preservación ambiental en la región latinoamericana.

Palabras clave: comunicación de las ciencias; programas audiovisuales; destinatario infantil.

ABSTRACT

The paper proposes an approach to the modes of generic configuration in scientific outreach programs on Natural Sciences aimed at children. The corpus of analysis consists of two audiovisual series of the Argentinian Pakapaka channel that we define as «Biology program with a female host as protagonist» (*Animapaka*) and «Biology program with puppets» (*El mundo animal de Max Rodríguez*). The theoretical-methodological framework of the research refers to contributions from the fields of discourse analysis, semiotic-discursive analysis and semiotic logic (Steimberg, 2013; Maingueneau, 2009; Verón, 1998 and 2004) in order to explore the characteristics of the communication of science in the audiovisual language and to characterize the different positions that the enunciator-divulgator assumes. From the identification of generic and specific

scenographic features, we observe that the enunciator not only pursues explanatory purposes, but also, pedagogical, playful, humorous and environmental preservation in the Latin American region.

Keywords: science communication; audiovisual programs; children's audience.

1. Introducción

Desde principios del siglo XXI evidenciamos una gran cantidad de productos audiovisuales destinados al público infantil y adolescente que circulan en medios estatales y privados. En la Argentina, la señal Pakapaka (2010) ha sido pionera en la producción de programas televisivos animados y no animados que dialogan con un amplio conjunto de normativas nacionales, como la ley de Identidad de Género, la ley de Educación Sexual Integral, la ley del Fomento del Libro y la Lectura, la ley de Bosques Nativos, la ley de Régimen de Gestión de Aguas, entre otras. En este sentido, además de proponer una mirada sobre la infancia en la que los contrastes y los matices sobresalen, el canal también interviene políticamente en la formación de una ciudadanía que está vinculada socioafectivamente con el territorio (Sabich, 2022).

Según Fuenzalida (2016), los programas audiovisuales dirigidos a los niños se caracterizan por una producción en formato de serie continuada con una sucesión de episodios; su exhibición es por canales y multiplataformas y se dirigen a una audiencia que tradicionalmente está situada en el hogar, pero que últimamente ha adquirido una importante dosis de ubicuidad. No obstante, son escasas las investigaciones relacionadas con tales programas, menos aún, en lo que hace al abordaje de géneros audiovisuales sobre divulgación científica (Sabich, 2019 y 2022). Es por ello que el presente artículo pretende delinear algunas de las características más representativas de los productos que circulan en Pakapaka, la primera señal pública de la Argentina y referente en Latinoamérica que se nutre de propuestas como las de Once niños y niñas (México), TV Colombia, TV Cultura (Brasil), Ki.Ka (Alemania), BBC (Inglaterra) y las de KRO (Holanda).

Al respecto, Smerling (2015) indica que la inspiración de estos canales se sustenta en la idea de que la televisión de calidad diseñe contenidos que, sin seguir fines de lucro, articule elementos como el humor, los videojuegos, la fantasía, las aventuras y la diversión. También podemos hacer referencia a otras señales públicas que no persiguen fines gananciales y que se emiten por la Televisión Digital Abierta; por supuesto, se trata de iniciativas que sí tienen entre sus objetivos el hecho de posicionarse en el campo de juego de la industria audiovisual infantil. En el ámbito europeo, advertimos los casos de Karusel (Rusia), Ketnet y La Trois (Bélgica), DR Ramasjang (Dinamarca), Clan TVE (España), Gulli (Francia), CBBC (Reino Unido), RAI Yoyo (Italia) y SVT Barnkanalen (Suecia). A nivel regional, dentro del contexto latinoamericano, asistimos a un fuerte crecimiento de contenidos audiovisuales dirigidos a niños y adolescentes que se transmiten tanto por Internet como por televisión abierta: Mi señal y Eureka TV (Colombia), CNTV infantil (Chile), canal Ipe (Perú), ComKids y Curta Criança (Brasil), Educa TV (Ecuador). Al mismo tiempo, no es menor la presencia de festivales y redes colaborativas que facilitan la circulación de contenidos dirigidos a los niños y adolescentes, con la finalidad de elaborar materiales y ofrecer capacitaciones a profesionales que se desempeñan en el rubro audiovisual, como la red TAL, el evento Kolibri (Bolivia), la iniciativa Ojo de Pescado (Chile) y el *Prix Jeunesse* Iberoamericano; todos

ellos en conjunto promueven la excelencia para la televisión destinada a los niños y jóvenes en todo el mundo.

En el ámbito infantil, y desde principios de los 2000, el desarrollo de productos audiovisuales de calidad se sostiene en el concepto que Fuenzalida (2016) denomina *foreground* («atención de primer plano», en español), esto es, una forma de realización que contempla la diversidad perceptiva de las audiencias para que disfruten y comprendan lo que la televisión les ofrece. En este punto, también explica que la nueva televisión infantil tiende al desplazamiento de la figura adulta como foco central de la historia –maestro, padre, madre, conductor carismático– y revitaliza su protagonismo en la pantalla en tanto garante de sus propias decisiones y reflexiones. Sumado a esto, el teórico propone una clasificación de la televisión infantil que reposa sobre los «tipos» de contenidos y los «propósitos» que los programas persiguen. En primer lugar, se destacan los programas estrictamente relacionados con objetivos curriculares y cognitivos; en segundo lugar, también se registran programas infantiles exhibidos en la televisión abierta o de pago que presentan algunos objetivos de información y/o de educación pero que no se consumen en el contexto del aula y tampoco reciben una supervisión de evaluación. Por último, el investigador hace referencia a los programas que persiguen fines socioemocionales o prosociales, gracias a los aportes de la neurobiología cerebral y a los estudios sobre el desarrollo infantil.

Fuenzalida indica que la producción de este tipo de contenidos realiza aportes que son significativos para el niño, ya que propone un modelo de «niño audiencia» que es diferente a la de décadas previas. Entre las características que se presentan en este modelo están las de la interactividad con la pantalla, la presencia de un entorno estimulante que lo ayude a tomar decisiones, la capacidad de búsqueda y de exploración del entorno, la estimulación de preguntas, la presencia de desafíos y la configuración de un lazo afectivo con el ambiente.

En particular, los programas contemporáneos que desarrollan la temática del conocimiento científico se centran en el despliegue de la curiosidad y la creatividad y movilizan las creencias de las audiencias hacia actividades de protección ecológica y medioambiental (Fuenzalida, 2016). En tal sentido, desde principios del siglo XXI, las series representan a un niño competente y activo que busca respuestas frente a la emergencia de fenómenos que le inquietan, en el marco de situaciones lúdicas desafiantes (Fuenzalida, 2017). Los casos que podrían representar estos principios son: *Las aventuras de Ruka y los tesoros del mar*, *Animapaka*, 3, 2, 1 *Contacto*, *Sid el niño científico*, *Peztronauta* y *El mundo de Luna*. Así, trabajos como los de Wortmann, Ripoll y Possamai (2012) refieren a la existencia de un «ambientalismo mediático corporativista» que los productos televisivos exhiben a la hora de introducir temas como la contaminación, las sequías y las inundaciones, en tanto fenómenos naturales que afectan al planeta. Otras investigaciones como las de Oliveira (2005) y Scalfi y Oliveira (2015) explican que la exposición temprana a contenidos científicos podría inspirar actitudes positivas hacia la ciencia a lo largo de toda la vida de las audiencias (Furman, 2021). Al mismo tiempo, indican que algunos programas refuerzan la imagen del «niño científico masculino» que no utiliza bata de laboratorio y que resuelve problemas comunes, mientras que otros, diseminan la figura del «niño genio solitario» que vive por fuera de los estándares sociales y que recibe ayuda de maquinaria sofisticada.

En la grilla de los primeros años de Pakapaka (2007-2014) es notoria la relevancia que se le asigna a la ciencia en general, y a la flora y fauna de la Argentina y de Latinoamérica en particular. Al mismo tiempo, existe una clara relación entre

los productos audiovisuales y los contenidos del diseño curricular de nivel inicial y primario, mecanismo que acentúa la dimensión didáctica de los programas y que construye un destinatario-docente al que se le busca facilitar la tarea pedagógica (Sabich, 2022). En el corpus explorado, las disciplinas que sobresalen son la Biología y la Ecología, y las marcas lingüísticas reenvían la atención del espectador hacia los mecanismos propios de la comunicación de la ciencia (Cassany y Calsamiglia, 2001).

2. Objetivos e hipótesis

Para este artículo, nos nutrimos de un corpus que examina las primeras temporadas de dos series enmarcadas en las Ciencias Naturales y que se aprecian en los comienzos del canal argentino: *Animapaka* (2010) y *El mundo animal de Max Rodríguez* (2012). La selección de este material reúne criterios cuantitativos y cualitativos que permiten efectuar su análisis y comparación. En primera instancia, se trata de dos propuestas que exhiben una duración similar en la cantidad y en el tiempo de sus episodios; a su vez, en segunda instancia, vemos que se trata de programas que presentan una importante cantidad de relaciones intertextuales con otros géneros y subgéneros literarios. Algo que tampoco pasa desapercibido entre estos productos es, por un lado, la presencia de marcas que se relacionan con los contenidos del diseño curricular de nivel inicial y primario, situación que nos permite reflexionar acerca de la construcción de un mismo destinatario docente al cual se busca interpelar. Por otro lado, también se hace evidente la conversación que las series establecen con las leyes argentinas, elemento que refuerza el carácter nacionalista y proteccionista del enunciador-divulgador en el territorio latinoamericano.

Para la primera serie, se estudiaron 26 episodios con una duración aproximada de 14 minutos cada uno, y para la segunda, un total de 34 capítulos con la misma duración. En efecto, el objetivo general de la investigación es relevar las características de los programas audiovisuales en pos de conocer algunos de los principios que rigen a la comunicación de la ciencia en el lenguaje audiovisual. Entre los objetivos particulares, destacamos los siguientes: identificar las facetas del enunciador, al cual entendemos como figura abstracta (Verón, 1987), detectar los diálogos con las leyes nacionales, examinar los cruces con el diseño curricular, y sistematizar los rasgos genéricos y escenográficos puestos en escena con la finalidad de reconocer los vínculos establecidos entre discursos (Maingueneau, 2009).

A modo de hipótesis, señalo que los programas televisivos proponen un modelo de ciencia que reposa en la *preservación ecológica*, este es, un modelo que construye la imagen de un *enunciador-divulgador proteccionista* que cumple las siguientes premisas: afianzar la identidad nacional y latinoamericana, reivindicar la flora y la fauna autóctonas, proponer conexiones con el diseño curricular y darle a conocer al destinatario las normativas que rigen el suelo nacional y que garantizan los derechos naturales del territorio. En este sentido, además de estimular la curiosidad y la capacidad de pregunta en las audiencias, el enunciador incentiva la conciencia ambientalista del espectador, pero también su actitud de militancia para comprometerlo con el territorio en el que vive. Como explican Cassany y Calsamiglia (2001), la tarea del divulgador es la de recontextualizar, ejemplificar o sintetizar el conocimiento propio de la disciplina para interpelar a otro tipo de destinatario que no es, necesariamente, el experto.

3. Metodología

El análisis recupera los planteos de Steimberg (2013), formulados desde el marco de la semiótica discursiva. Por un lado, el autor caracteriza tres niveles de construcción textual, a saber: *el retórico, el temático y el enunciativo* y, por otro lado, destaca que los tres paquetes de rasgos diferenciados no constituyen «un sistema de relaciones mutuamente excluyentes, sino más bien, un sistema de relaciones *entreveradas*».

Siguiendo los planteos de Bremond y Durand, Steimberg señala que el orden retórico no debe entenderse como aquel que se corresponde con los elementos del *ornamento* del discurso. Tampoco debe confundirse con los componentes de la argumentación clásica de Aristóteles; lo retórico constituye, por el contrario, una dimensión esencial a todo acto de significación y abarca todos los mecanismos de configuración de un texto. En un programa infantil, por ejemplo, podemos hacer alusión al empleo de una técnica de registro audiovisual (animación 2D o 3D o *live action*), al uso de una paleta cromática determinada, a la configuración de planos y de angulaciones, al tipo de música incidental, a la utilización de tal o cual tipo de figuraciones (juegos metafóricos o metonímicos), a la presencia de relaciones inter-textuales, entre otros.

Asimismo, retomando los planteos de Segre, Steimberg define lo temático como las situaciones y acciones que responden a «esquemas de representabilidad, históricamente elaborados y relacionados, previos al texto» (p. 52). Por ello, según Steimberg, los *temas* constituyen aquellos elementos estereotipados que dan cuenta de lo que semánticamente trata *todo* o *gran parte* de un discurso y que, por lo general, no se evidencian en la superficie del mismo, mientras que los *motivos* –que pueden estar presentes incluso en un número elevado– se manifiestan en la superficie textual, ocupando fragmentos específicos; estos pueden ser, *tipos de personajes* (el «bobo», la «heroína», el «villano») o de *situaciones* (la boda religiosa con la que habitualmente finalizan las telenovelas, por ejemplo). En Pakapaka, los programas de divulgación científica se sitúan en una amplia gama de locaciones: laboratorios de máxima seguridad, *sets* de grabación, ámbitos hogareños, llanuras, lagos y montañas y casas rodantes. Asimismo, los personajes asumen roles diversos: conductores, maestros, divulgadores, actores de cine y televisión.

Por último, siguiendo a Maingueneau y a Verón, Steimberg plantea que la dimensión enunciativa se define como «el efecto de sentido de los procesos de semiotización mediante los cuales se construye una situación comunicacional en un texto, a través de dispositivos que pueden ser o no de carácter lingüístico» (p. 53). La definición de esa situación puede incluir (...) «la relación entre un emisor y un receptor implícitos, no necesariamente personalizables» (p. 53). En este sentido, la enunciación no debe ser concebida como la apropiación que un individuo particular hace del sistema de la lengua, sino por el contrario, como la capacidad que los sujetos tienen para acceder al aparato formal de la enunciación, a través de las múltiples restricciones instituidas por los géneros discursivos. Al respecto, además de la definición de «enunciación» propuesta por Steimberg, retomamos la que Verón (1987) brinda. El autor señala que la enunciación se corresponde con un «nivel de análisis del funcionamiento discursivo»; esto significa que, lejos de constituirse como entidades o procesos concretos, expresiones como «enunciación» y «enunciador» designan *objetos abstractos*, ya que integran el dispositivo conceptual del analista del discurso. Entonces, siguiendo al

semiólogo, dentro del dispositivo de enunciación encontramos la imagen del que habla (el enunciador), la imagen a quien este primero se dirige (el destinatario) y la relación que se produce entre ambas figuras (Verón, 2004).

Por otra parte, y para ampliar las formulaciones de Steimberg, incluiremos otros planteos aportados por Verón (1998 y 2004), quien retomando la segunda tricotomía elaborada por Peirce (1987), compuesta por ícono, índice y símbolo, hace referencia a los «tres órdenes de funcionamiento significante», es decir, lo icónico (analogía), lo indicial (contigüidad) y lo simbólico (convencionalidad). En lo que respecta al orden icónico, se considera, también, además de los distintos tipos de imágenes y a la técnica de registro empleada, al vínculo que los componentes lingüísticos establecen respecto de ellas, generando de esta manera, una serie de identificaciones con personajes, lugares y/o situaciones (por ejemplo, las geografías de las distintas provincias de la Argentina proponen una estética alrededor de la idea de «diversidad»). En cuanto al orden indicial, de contacto y deslizamiento metonímico, se contempla las operaciones que conciernen a la mirada a cámara, la presencia de los cuerpos significantes, el empleo de cierta paleta cromática, la configuración del espacio, las marcas sonoras que componen una escena audiovisual (Chion, 1993). Por último, el orden simbólico se focaliza en todas aquellas operaciones que puedan remitir a reglas de género y estilos de época, por un lado, y a las marcas verbales –títulos, créditos, carteles, voz en *off*–, por el otro.

En articulación con lo expresado –y para dar cuenta de los distintos rasgos genéricos que se presentan en un mismo género de la comunicación de la ciencia–, nos serviremos del concepto de «escenografía enunciativa» de Maingueneau (2009), el cual nos permitirá examinar y explicar las diferentes aristas de las configuraciones audiovisuales. Para Maingueneau, se introducen *escenografías* en una escena genérica con el fin de convencer e interpelar al destinatario desde diferentes zonas enunciativas. En palabras del autor: «la escenografía tiene por objeto hacer pasar el marco escénico al segundo plano» (2009, p. 79) con la pretensión de legitimar un enunciado y persuadir al destinatario. Por ejemplo, en un programa se pueden desplegar *escenografías* típicas –como las de *videoclip* o las de *juegos de preguntas y respuestas*– y otras más novedosas que definimos como *escenografía de cine clásico*, en la cual se dan a conocer las relaciones que existen entre las especies, los imaginarios sociales y los relatos audiovisuales. Según explica Maingueneau (2009), las *escenografías* enunciativas pueden ser situaciones enunciativas, formatos, tipos textuales y/o géneros discursivos; debido a tal diversidad, constituyen herramientas metodológicas eficaces para nuestro estudio.

4. Resultados

Los resultados muestran el análisis de dos tipos de programas: el «programa de Biología con una conductora como protagonista» (*Animapaka*) (4.1) y el «programa de Biología con títeres» (*El mundo animal de Max Rodríguez*) (4.2). En el recorrido que proponemos, identificamos y describimos dos *escenografías* en el primero –las *escenografías* de lectura (4.1.1.) y las lúdicas (4.1.2.)– y cinco en el segundo –las *escenografías* de documental de investigación, las de cine clásico, las de *sketch* cómico, las de registro de investigación y las animadas ilustradas (4.2.1.). En las próximas líneas, daremos cuenta de las características puestas en juego.

4.1. Animapaka: *El Programa de Biología con una conductora como protagonista*

4.1.1. Ciencia y literatura

Animapaka (figura 1) es una propuesta que tiene a Esteban Gaggino como responsable en el área de la dirección general, a Claudio Groppo en la producción ejecutiva y a Marcela Ruidíaz en la dirección artística. De la mano de Genoveva –una conductora alegre, amable y carismática–, los espectadores recorren los modos de vida de las diferentes especies que mayoritariamente pertenecen a la región argentina o latinoamericana: desde algunas que habitan la selva tropical –como el yacaré, el yaguararé, las abejas– hasta otras provenientes de climas fríos y montañosos –como el pingüino, el zorro o el cóndor–. Además, el programa cuenta con el asesoramiento de Adriana Ruidíaz, quien es bióloga, educadora ambientalista y divulgadora científica argentina.

Figura 1. Captura de pantalla de *Animapaka*



Fuente (1) *YouTube* (00: 00.37"): https://www.youtube.com/watch?v=obtLFRVFUCw&list=PLL4h_oT3FhYSEu2naxIB2URWPBy1sJx2Q.

Figura 2. Captura de pantalla de *Animapaka*



Fuente (2) *YouTube* (00: 00.31"): <https://www.youtube.com/watch?v=obtLFRVFUCw&t=10s>.

Animapaka es una iniciativa que inscribimos dentro del género «programa de Biología con una conductora como protagonista». Se trata de una propuesta que exhibe una suerte de articulación entre el modelo de conducción de los años ´70 de la televisión infantil argentina, y el de los años ´80, cuya ruptura se debe, en parte, al retorno de la democracia y a la aparición de las nuevas estructuras televisivas (Lanati, 2020). Muy por el contrario, se observa una distancia con el modelo de conductora de la televisión infantil de los años ´90, en el que la mujer reúne ciertos rasgos vinculados

con la sensualidad y la atracción física (Dotro, 2003). En el análisis de nuestro corpus, Genoveva recupera las cualidades de la conductora-maestra que pueden apreciarse en programas nacionales como *La luna de Canela* y/o *Jardilín*, pero también, observamos algunos reenvíos a la televisión infantil de los '80, en donde se construye la imagen de una joven inocente, carismática y desestructurada que propende al desarrollo de coreografías, como es el caso de *La ola verde*, conducido por la icónica actriz argentina Flavia Palmiero. Aunque con ciertos matices lúdicos, podemos indicar que el programa se inspira en el modelo verticalista del formato escolar (Fuenzalida, 2006): el profesor adulto que enseña y el niño que aprende de su sabiduría. No obstante, y tal como iremos viendo en el despliegue de las escenografías, dicha verticalidad se muestra atenuada, gracias a la aparición de diferentes recursos que el enunciador divulgador propone para construir una relación de complicidad con el destinatario. Al mismo tiempo, vemos que en su introducción el programa recurre a la puesta en escena de una selva con una diversidad de animales (figura 2), mecanismo que, posiblemente, despierta el interés literario del espectador a partir de la relación establecida con la obra *Cuentos de la selva*, del icónico escritor uruguayo Horacio Quiroga.

El punto de partida de *Animapaka* es un libro interactivo que funciona como *escenografía de lectura* (figuras 3 y 4): con una marcada expresividad de asombro y encanto, Genoveva invita a los espectadores a zambullirse en el juego de las combinaciones. La conductora se encuentra sentada en un sillón confortable y espacioso, cuyas terminaciones desembocan en una caracola, elemento que no pasa desapercibido en una obra literaria como *La sirenita*. Junto a ella, también podemos evidenciar una pequeña butaca donde la actriz apoya los pies, razón por la que se advierten los rastros de una actividad literaria confortable y placentera. Al mismo tiempo, puede verse que está rodeada de objetos coloridos que simulan ser flores, ornamento que reenvía nuestra mirada al expresionismo de Kandinsky. Con una estructura de grabado en estudio centrada en la figura de una conductora, *Animapaka* es un género audiovisual que está pensado para el público preescolar, aunque no de manera excluyente. Entre las diferentes acciones que nos permiten pensar en la construcción de tal destinatario, es la reivindicación del libro-objeto, instrumento artístico que, entre otras cuestiones, tiene la finalidad de desarrollar la conciencia semántica para que los niños comprendan de manera integral el funcionamiento de los elementos, de las situaciones y de las relaciones entre estos (Arrebillaga y Atlasovich, 2016). En este sentido, se aprecia la motivación del enunciador por interpelar al espectador en calidad de lector, figura que busca, además, enriquecerle su vocabulario.

Figura 3. Captura de pantalla de *Animapaka*



Fuente *YouTube* (00: 1' 09"): https://www.youtube.com/watch?v=obtLFRVFUCw&list=PLL4h_oT3FhYSEu2nax1B2URWPBylsjx2Q.

Figura 4. Captura de pantalla de *Animapaka*



Fuente *YouTube* (00: 1' 09"): https://www.youtube.com/watch?v=obtLFRVFUCw&list=PLL4h_oT3FhYSEu2naxIB2URWPByIsJx2Q.

Siguiendo a Chambers (2007), la escenografía de lectura permite acercar al usuario a una experiencia placentera con lo literario. Según el teórico, el entorno donde se lleva a cabo esa práctica propicia la concentración –que en el nivel inicial y primario el facilitador irá inculcando paulatinamente–, además de que contribuye a la conformación de dos estados específicos: la «disposición» y la «circunstancia». En el primer caso, se hace referencia a la mezcla de actitudes mentales y emocionales que están involucradas en todo lo que hacemos, mientras que, en el segundo caso, se hace explícita la existencia del entorno físico y su pertinencia para la actividad que se realiza. En ese sentido, no es menor el hecho de que el programa reivindique la presencia del libro-objeto. Al respecto, Mínguez (2010) indica que este tipo de elemento no solo se restringe a la confluencia de la materia verbal, sino también, a todo un conjunto de mecanismos de expresión que pueden descubrirse a través de los sentidos y que en los primeros años de escolaridad suelen ser valorados. Por ello, un libro-objeto puede manipularse en múltiples direcciones y producir variados significados, atendiendo a las configuraciones de diseño que exalta su materialidad: los colores, las palabras, las imágenes, los sonidos, los tamaños, las conjunciones y las texturas son algunas posibles líneas de recorrido perceptual, las cuales, no buscan opacar el funcionamiento de la palabra –ni exhibirse supeditada a ella–, sino establecer un mecanismo de enunciación lúdica. En el caso del libro de *Animapaka*, la propuesta sigue el estilo editorial del texto titulado: *Animalario Universal del Profesor Revillod*. En dicha obra, señala Orsanic (2016), se convoca el recurso de la hibridación, en un formato que deja entrever la maquetación de tres columnas como mecanismo de construcción gráfica. Además de la vinculación literaria, la escenografía se encuentra en estrecha sintonía con las conocidas «máquinas tragamonedas». Particularmente, el ritmo acelerado que produce la música, al mismo tiempo que se desarrollan las superposiciones icónicas, convoca una expectativa auditiva que nos remite a la ejecución de dicho juego de azar. Es interesante ver que, a medida que se producen las combinaciones, la conductora interactúa con el público, a través de la presencia de preguntas que la joven realiza: («¿será yaca-fante?» –lo que implica una mixtura entre yacaré y elefante–), y a partir de la existencia de «pausas» que operan como marcas enunciativas para que el espectador conteste algunos de los interrogantes. La presencia de esta escenografía acentúa, entonces, la dimensión pedagógica del programa, momento en el cual el enunciador divulgador aporta conocimientos lexicales relacionados con la naturaleza.

4.1.2. Ciencia, juego y público preescolar

Además de la vinculación literaria, *Animapaka* exacerba una mirada en la que los aspectos locales y regionales del territorio se hacen presentes. Los paisajes se cubren de escenarios geográficos nativos, como son, las lagunas y los ríos, la selva y la llanura de América del Sur, la Antártida, la cordillera de los Andes, las costas del sur de Argentina y las regiones tropicales y subtropicales de Sudamérica. En cada episodio, la caracterización de los ambientes también se refuerza desde el nivel indicial y simbólico, en el que algunos géneros musicales como la zamba, el malambo, la polca y la chacarera adquieren protagonismo. El programa pone en evidencia un conjunto de especies que viven en hábitats diversos, sean estos acuáticos de agua dulce o salada, terrestres y/o aeroterrestres: el cóndor, el pingüino, el hornero, el yacaré, el lobo marino, el yaguareté son algunos de los que predominan entre las especies autóctonas. A su vez, se reitera una estructura de enseñanza en la que se desarrollan tres aspectos relativamente estables, tal como muestran los ejemplos N° 1 y 2: en primer lugar, las características físicas de la especie, en segundo lugar, las cualidades del ambiente en el que vive y en tercer lugar las particularidades de su alimentación:

Ejemplo 1. Fragmento de *Animapaka*

El cóndor tiene un collar de plumas muy suaves/ Es el ave más grande que hay; puede volar muy alto y muy lejos / El cóndor vive en la montaña/ Como no caminan mucho por la tierra, no puedo seguir sus huellas / Al cóndor le gusta comer carne, pueden comer mucho de una sola vez y pasar muchos días sin comer.

Fuente *YouTube* (00: 04' 14"): <https://www.youtube.com/watch?v=Vn7z0RI982U>.

Ejemplo 2. Fragmento de *Animapaka*

La piel del yacaré tiene escamas y no es muy suave; tienen dientes grandes y fuertes/ El yacaré vive en el Estero; es un lugar hermoso, está lleno de agua y tiene todo tipo de plantas/ El yacaré come peces; caza casi siempre dentro del agua, porque en el agua se mueven más rápido que en la tierra.

Fuente *YouTube* (00: 05' 16"): <https://www.youtube.com/watch?v=9F3MfhsQk8M>.

Como anticipamos, en este modelo, la figura del enunciador divulgador prototípico repone una fuerte impronta lúdica destinada al espectador de nivel inicial. En ese sentido, el programa de Biología con una conductora como protagonista, además de combinar recursos pedagógicos que son propios de la didáctica de la disciplina, se preocupa por exaltar la capacidad de juego que el público de la educación inicial tiene, capacidad que aparece explicitada y desglosada en el diseño curricular y en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de la Argentina. Nos referimos, específicamente, al desarrollo de juegos de ocultamientos y/o de escondidas, a la promoción de actitudes básicas relacionadas con el asombro, la curiosidad, el análisis y la investigación y a la propulsión de habilidades que son inherentes al desempeño social, como la adquisición de seguridad en sí mismos, la construcción de la autoestima y la búsqueda de desafíos (Siciliano, 2019). Como indican Furman, Jarvis y Luzuriaga (2019), el objetivo de la enseñanza de las ciencias en los primeros años –que muchos investigadores

denominan «alfabetización científica», se relaciona con la educación de la curiosidad que los niños «naturalmente» presentan hacia modos de pensamiento y de aprendizaje que sean cada vez más sistemáticos y autónomos.

Por ello, además de las típicas escenografías como las del videoclip –que incentivan la capacidad coreográfica y musical de las audiencias–, el programa recurre a otro tipo de *escenografías lúdicas* que están vinculadas con el juego en el nivel inicial: el *veo veo*, el juego de las combinaciones, el de las estatuas, el de las adivinanzas, el de los dibujos, el de las imitaciones y el de las carreras; todos ellos tienen la finalidad de proponer una actitud de diversión en el destinatario a partir del disfrute y del conocimiento sobre la naturaleza. Sin lugar a duda, la «ternura» es, además, una condición que se reitera, ya que las especies que se describen suelen ser especies jóvenes (pichones, cachorros o bebés), razón por la que se exhiben expresiones verbales que tienden al diminutivo («Salta toda la semana nuestra amiguita la rana» / «Lobita vive en las costas del Sur de Argentina» / «Las vaquitas de San Antonio comen todo el día los bichitos que hay en las plantas»). Una cuestión significativa es que también se detecta el uso de metáforas que propician la actitud metalingüística en el destinatario, en la medida en que se le propone reflexionar sobre los componentes descriptivos que caracterizan a los textos: («tus orejas son suaves como los pétalos de una flor» / «Se llaman luciérnagas; son como estrellitas de paseo por la tierra» / «Tu cola tiene los pelos muy duros, como si fueran los de un pincel»).

Algo que aparece como representativo en *Animapaka* es la construcción de un destinatario «amante de la ciencia» que, desde una edad muy temprana, produce ciencia. Así, advertimos distintos recursos que constituyen la labor científica en el territorio: lupas, cámaras de video, largavistas, cámaras de fotos, catalejos, patas de rana y faroles de luz nocturnos, elementos que tienen la función de «enseñar a agudizar la mirada» en la etapa temprana de formación del niño (Furman, Jarvis y Luzuriaga, 2019). Al respecto, Rojas y Cerchiaro (2020) especifican que la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel inicial se suele apoyar en diferentes estrategias didácticas que incentivan el despliegue de habilidades científicas, tales como, la clasificación, la experimentación, la formulación de hipótesis, la planificación y la construcción de inferencias lógicas. Así, la figura N° 5 muestra cómo la conductora recurre al uso de una lupa para fortalecer la capacidad de observación, mientras que la figura N° 6 retoma una *escenografía lúdica* en la que se invita a las audiencias a descubrir los alimentos que los animales comen, a partir del descarte de opciones que, en principio, parecen improbables o inverosímiles (por ejemplo, que un pichón pueda comer una hamburguesa o papas fritas).

Figura 5. Captura de pantalla de *Animapaka*



Fuente *YouTube* (00: 06' 40"): <https://www.youtube.com/watch?v=5FeIqkI0xhk>.

Figura 6. Captura de pantalla de *Animapaka*



Fuente *YouTube* (00: 06' 40"): <https://www.youtube.com/watch?v=5FeIqkI0xhk>.

Con esta última escenografía, *Animapaka* recurre a la utilización de un recurso humorístico como el absurdo para incentivar la curiosidad y la inquietud. Al respecto, Fraticelli (2019) señala que el procedimiento discursivo que caracteriza al absurdo es el de exhibir los rasgos que construyen la norma seria (en nuestro caso, la alimentación adecuada de las especies) y los rasgos que se desvían de ella, conllevando a la gestación de un momento de incongruencia. Así, señala el autor argentino, la incongruencia absurda, las expresiones disparatadas y la producción de sentidos opuestos a lo «racional» son los rasgos constitutivos de este mecanismo humorístico, independientemente de que este produzca o no un efecto de risa en el espectador. En consecuencia, lo disparatado en este programa oficia de puntapié pedagógico para despertar el interés que incita a la ampliación del conocimiento, a la búsqueda de la «verdad» en sus diferentes facetas y al descarte de elementos improbables.

Al mismo tiempo, además de la existencia de los segmentos explicativos con base expositiva, en *Animapaka* se le asigna importancia a los diferentes elementos que componen el lenguaje visual y que el diseño curricular define como «experiencias estéticas» en los primeros años de la alfabetización inicial. De acuerdo con Soto y Vasta (2016), en el nivel inicial las experiencias estéticas adquieren un lugar de centralidad. Según especifican, el niño pequeño se iniciará con experiencias sensibles y emotivas de escucha y de exploración sonora y musical; por ello, desde la didáctica no se buscará –al menos no directamente– enseñar los conceptos de timbre, ritmo, velocidad o intensidad, sino que se incitará, en primera instancia, a la exploración estética, y en segunda instancia, a la averiguación de los elementos de los lenguajes artístico-expresivos. En este punto, el uso de la comunicación no verbal y de los diferentes canales sensoriales (vista, olfato, tacto, gusto y oído) servirá para conectar a los niños con las denominadas experiencias estéticas (ver a continuación ejemplos 3 y 4):

Ejemplo 3. Fragmento de *Animapaka*

Genoveva: ¡Qué lugar increíble! ¡Parece interminable! Pingüino. Veo todo blanco, blanco por acá, blanco por allá, y ahí también blanco.
Pingüino: ¡Cuánto blanco! ¿No?

Fuente *YouTube* (00: 07' 19"): https://www.youtube.com/watch?v=sgE__ID5nSg.

Ejemplo 4. Fragmento de *Animapaka*

Genoveva: ¡Esta montaña es tan alta que desde acá arriba puedo ver muy lejos!
Cóndor: ¿Tenés frío?
Genoveva: Sí, un poco
Cóndor: Entonces pidámosle al sol que nos de calor con sus rayos

Fuente *YouTube* (00: 04' 13"): <https://www.youtube.com/watch?v=Vn7z0RI982U>.

Particularmente, en el programa estas experiencias estéticas se representan en los simbolismos de los colores, en las particularidades de los tamaños y en las sensaciones que los climas producen. Así, mientras que en los entornos terrestres como en la selva se destacan los tonos verdes, los amarillos y los marrones, por su parte, en los hábitats acuáticos sobresalen algunos colores como los azules y los celestes, al mismo tiempo que, en las zonas heladas prevalecen los blancos y los grisáceos. Pero, además, el enunciador divulgador se muestra interesado por el hecho de que el destinatario construya hipótesis, clasifique elementos heterogéneos y establezca conclusiones lógicas, mecanismos que agudizan su actitud científica. Como bien indican Mercado y Ceballos (2020), los aportes teóricos que se asocian con la promoción del pensamiento científico y el desarrollo de las habilidades cognitivas en los primeros años de aprendizaje nos advierten acerca de la importancia de aprovechar los diferentes elementos que son propios de la etapa preescolar –a saber, la curiosidad, la capacidad de asombro y el carácter exploratorio–, por lo que es necesario brindarle a los niños y niñas espacios formativos que potencien tales funciones.

4.2. El mundo animal de Max Rodríguez: *El programa de biología con títeres*

La segunda serie que compone nuestro corpus de análisis es *El mundo animal de Max Rodríguez*, una coproducción entre Argentina (Pakapaka) y Señal Colombia que tiene a los reconocidos Maritza Sánchez y a Carlos Millán en la responsabilidad general de la creación del programa. Al retomar el formato clásico de títeres en estudio (figuras 7 y 8), *El mundo animal* –que definimos como «programa de Biología con títeres»– es una iniciativa en la que Max, un explorador aventurero y un poco torpe, y su ayudante-iguana Chambimbe, emprenden un viaje para documentar a los animales más exóticos de América Latina.

Figura 7. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente *YouTube* (00: 54"): https://www.youtube.com/watch?v=YBMP8SH_kMY&list=PLwaZ7nWQJi7yIEw-ECdAzVpiPD_Tua82F.

Figura 8. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente *YouTube* (00: 54"): https://www.youtube.com/watch?v=YBMP8SH_kMY&list=PLwaZ7nWQJi7yIEw-ECdAzVpiPD_Tua82F.

En esta serie, el conductor Max y su asistente Chambimbe aportan una cuota cómica al programa, ya que construyen una relación en la que el primero asume el rol de «joven torpe», y la segunda, de «asistente perspicaz» que brinda información científica –y fidedigna– sobre las especies y el medio ambiente. Una aproximación inicial a dichas cualidades puede verificarse en la configuración de los personajes: generalmente, Max viste un uniforme de aventura que aparenta cierta imagen de *scout* bien experimentado: éste se compone de un sombrero, un chaleco con múltiples bolsillos, un par de botas, un pañuelo y, ocasionalmente, utiliza un báculo para desplazarse por los senderos. Todos los elementos que el conductor tiene son de color caqui, el cual simbólicamente, representa un estatus «elevado» en la práctica del escultismo (en inglés, también conocido como *scouting*). Por su parte, la asistente Chambimbe es un personaje cauteloso y diligente que cumple la función de aportarle ingenio al programa. A menudo, se la suele ver realizando alguna actividad de lectura, de recolección de datos en una computadora o de búsqueda de información. Merece la pena detenernos en la etimología de su nombre, ya que el «chambimbe» es un típico fruto del *Sapindus saponaria*, un árbol oriundo de la región tropical de América que es característico del Valle de Cauca de Colombia, cuya madera se utiliza para la comercialización de la leña y la producción de carpintería de interior; también, la pulpa de sus frutos sirve para producir jabón ecológico. De esta manera, apreciamos cómo el enunciador-divulgador se muestra interesado en darle a conocer al espectador los aspectos ecológicos que rigen al territorio latinoamericano.

Del mismo modo en que sucede con otros programas clásicos como en *Los Muppets* o en *Plaza Sésamo*, *El mundo animal de Max Rodríguez* recurre al teatro de títeres que incluye la puesta en juego de segmentos cómicos, secciones musicales y también apartados explicativos. En el programa de Pakapaka se retoman algunos de los estereotipos que son propios de los personajes de las propuestas estadounidenses, tal es el caso de los carismáticos Bert y Ernie (Beto y Enrique en Hispanoamérica), quienes tienen personalidades diferentes, aunque complementarias: Bert es la figura que detenta responsabilidad, aburrimiento y un poco de solemnidad, en sintonía a las formas de expresión que se reiteran en la iguana Chambimbe; mientras que Ernie simboliza un carácter más bien idealista, absurdo y travieso, al igual que lo hace Max. Esto puede explicarse ya que, en diferentes episodios, Max posee planes un tanto «disparatados» (y casi siempre frustrados) que tienen como propósito cautivar el interés de los animales para documentarlos. En esta línea, el enunciador divulgador asume una faceta «cómica» a partir del despliegue de *escenografías* de *sketches*. Así,

por ejemplo, en el capítulo N° 14, el aventurero quiere desempeñarse como director de cine con el objeto de filmar la cuarta parte de la película *Anaconda*. También en el *Mono aullador*, desea instalar un karaoke en la selva para cantar la canción que, según el joven, es la más «aulladora» de todas, refiriéndose al clásico *I will always love you* del ícono artístico Whitney Houston. Otro capítulo que se caracteriza por su enunciación cómica es el de *Murciélagos*, en el cual, Max intenta comprobar la veracidad en torno a la leyenda de Drácula, en relación con la idea de que los murciélagos vampiros poseen cierta dosis de maldad y de inmortalidad. Al respecto, Fraticelli (2019) explica que la enunciación cómica del *sketch* se funda en un espacio comúnmente exhibido por un punto de vista frontal, con la presencia de una escena que se desarrolla sin saltos narrativos; esto es, prevalece el montaje con una única escena, sin la recurrencia a recursos técnicos como el *flashback* o el *flashforward*. Al mismo tiempo, la enunciación cómica se caracteriza por la configuración de una relación en la que el destinatario presenta una cuota de superioridad frente al enunciador, relación que establece el vínculo afectivo necesario que da lugar al placer reidero, mecanismo que puede evidenciarse en los siguientes ejemplos extraídos del programa (5) y (6):

Ejemplo N° 5. Fragmento de *El mundo animal*

Max: Hola y bienvenidos a otro episodio más del maravilloso, espeluznante, peligroso, inhóspito y salvaje mundo animal de Max Rodríguez
Chambimbe: Nos encontramos en la cordillera de los Andes, en Sudamérica, porque hoy vamos a seguir los rastros de uno de los animales más grandes de todo el continente: el oso de anteojos.
Max: ¡Un oso que no ve bien! Documentar a este animal será más fácil de lo que creía (...)
Chambimbe: señor Max, ¡no es que no pueda ver bien!
Max: ¡Dijiste oso de anteojos! Si usa anteojos, no ve bien (...)

Fuente *YouTube* (00: 01' 14"): <https://www.youtube.com/watch?v=Y0RWL96kKX4&t=12s>.

Ejemplo N° 6. Fragmento de *El mundo animal*

Chambimbe: Hoy nos encontramos en los llanos orientales, en la frontera entre Colombia y Venezuela, para documentar al animal con la lengua más larga de todos los mamíferos: el oso hormiguero gigante.
Max: Ese animal debe ser más hablador que mi tía Justina. Y yo, el explorador Max Rodríguez, seré el primer explorador en obtener una foto midiendo su lengua, para la prestigiosa revista *Muy impresionante* (...)

Fuente *Contar* (00: 1' 22"): <https://www.cont.ar/watch/a42b59d6-26ad-4023-96b1-c236e52b2090>.

Como se aprecia en los ejemplos (5) y (6), la enunciación cómica rige los aspectos lingüísticos y extra- lingüísticos del programa, tensionando al verosímil científico con las ideas que circulan en la doxa o en el sentido común. Así, verificamos que el enunciador divulgador recupera las posibles opiniones de las audiencias (“tener anteojos por una dificultad visual” y/o “tener una lengua larga, mecanismo que hace alusión a la idea de ser un buen charlatán”) como elementos

que disparan la explicación científica, recurso que toma distancia de la idea del niño-audiencia como “tabula rasa”.

4.2.1. Ciencia, documental de investigación y cine clásico

En lo que refiere a sus escenografías, *El mundo animal* de Max Rodríguez recupera el modelo de enunciación que Nichols (1997) denomina «documental expositivo». Se trata de un modelo que se dirige al espectador a través de la presencia de intertítulos y/o voces que exponen una argumentación acerca del mundo que se está mostrando. En este sentido, los textos expositivos elaboran comentarios que están dirigidos al público, remarcan sonidos asincrónicos y ponen en juego un conjunto de imágenes probatorias que sirven como ilustración, sobre las que descansa el ojo del destinatario. Dichas imágenes funcionan como *escenografías de documental de investigación* (figuras 9 y 10) que a través de video de animales son empleadas para estimular cierta actitud de trabajo de campo en el espectador, del mismo modo que un biólogo podría hacerlo. Esto último expresa una relación con el diseño curricular, en lo que concierne al desarrollo de materiales para la comunicación de los problemas del medio ambiente, entre los que se destacan, pósteres, folletos, cuadros, *blogs* y vídeos (Siciliano, 2018).

Figura 9. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente *YouTube* (00: 26' 27'"): <https://www.youtube.com/watch?v=GY1RRAmMXOw>.

Figura 10. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente *YouTube* (00: 26' 27'"): <https://www.youtube.com/watch?v=GY1RRAmMXOw>.

Algo que también resulta característico en un documental expositivo es que la argumentación del comentarista desempeña una función de dominante textual, razón por la cual, provoca que el discurso avance mostrándose al servicio de su mecanismo

de persuasión. Además, dado que la finalidad del documental expositivo es la construcción de la «impresión de objetividad» y la del «juicio bien establecido», en términos didácticos, este recurre a una economía de análisis, el cual implica la eliminación de las condiciones de producción del texto. Por ello, a nivel lingüístico (Ciapuscio, 1994), la base expositiva se compone del modelo de exposición *sintética* con una forma verbal «ser» en tiempo presente, y de un modo de exposición *analítica* , con una forma verbal «tener» en el mismo registro temporal (ejemplos 7 y 8). Asimismo, merece la pena destacar que el enunciador asume un carácter de «denunciante», en la medida en que, frecuentemente, se hace alusión a las pérdidas de las especies autóctonas y a la necesaria preservación y recuperación de estas:

Ejemplo 7. Fragmento de *El mundo animal*

El guanaco vive en Sudamérica, desde los Andes peruanos y Bolivia, donde actualmente quedan muy pocos ejemplares, hasta Chile y Argentina donde está la mayoría de la población. Es un animal esbelto, ágil y rápido (...) Aunque la población de guanacos está considerada fuera de peligro, en algunas zonas de América del Sur, la disminución de esta especie es alarmante, ya que son cazados por su carne y por su piel.

Fuente *YouTube* (00: 26' 31"): <https://www.youtube.com/watch?v=GY1RRAmMXOw>.

Ejemplo 8. Fragmento de *El mundo animal*

El oso hormiguero vive en centro y Suramérica, desde Honduras hasta el norte de Argentina, aunque en El Salvador y Uruguay ya quedan muy poquitos. El oso hormiguero tiene en su lengua un líquido muy pegajoso con el que atrapa a las hormigas y termitas. Puede extender su lengua a 60 cm fuera de su boca, y lamer hasta 120 veces por minuto.

Fuente *YouTube* (00: 01' 50"): <https://www.youtube.com/watch?v=Y0RWL96kKX4&t=2s>.

Como muestran los ejemplos (7) y (8), la escenografía luce su faceta explicativa al enunciar las características de los animales («es un animal esbelto y ágil, «tiene en su lengua un líquido muy pegajoso»), a la vez que ofrece información respecto de las condiciones de peligrosa extinción de la especie («ya quedan muy poquitos», «la disminución de esta especie es alarmante»). El posicionamiento del enunciador divulgador proteccionista también puede apreciarse en el despliegue de *escenografías ilustradas animadas* (figura 11) que buscan concientizar al público sobre las amenazas que las especies sufren, entre ellas, la deforestación, la quema y tala de árboles, la cacería furtiva, el riego de cultivos y la depredación natural. En estos casos, vemos una cercana relación con el diseño curricular, en lo que refiere a la identificación de acciones para preservar el medio ambiente (*green actions*) y a la constatación de prácticas negativas que repercuten en la comunidad (*green crimes*). Además, apreciamos *escenografías de registro de la investigación* (figura 12) que representan soportes indispensables para la labor científica: mapas, itinerarios, correos electrónicos con información relevante, fotografías, notas de campo y documentos históricos. Se trata de recursos necesarios para la documentación de las

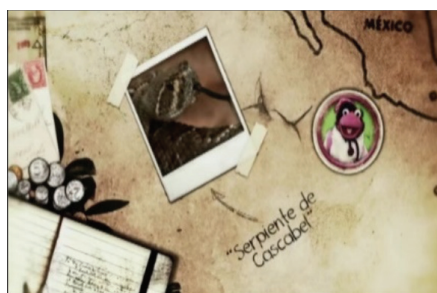
especies que refuerzan el posicionamiento del enunciador en su carácter de detective-investigador y que enfatizan el vínculo del programa con otro subgénero literario como el policial.

Figura 11. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente. *Contar* (00: 02' 27"): <https://www.cont.ar/watch/c5cc1b94-f6b3-46dc-8814-01401a4b7741>.

Figura 12. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente. *Contar* (00: 02' 27"): <https://www.cont.ar/watch/c5cc1b94-f6b3-46dc-8814-01401a4b7741>.

Asimismo, como explican Cassany y Calsamiglia (2001), en los programas de comunicación de las Ciencias Naturales la estrategia del divulgador puede desarrollarse en torno a cuatro puntos principales: la omisión del concepto técnico, el alto grado de contextualización, la presencia de enunciados narrativos y la modalización del discurso. El primero consiste en evitar el empleo de términos especializados para adaptarlos al registro del público; el segundo, en paralelo, se relaciona con el acto de situar el marco cognitivo de referencia a fin de que el destinatario reconozca la situación descrita; por su parte, el tercero recurre a los típicos rasgos de la narración para el despliegue de la explicación y el cuarto implica modalizar el discurso con elementos altamente subjetivos. Los ejemplos que ubicamos a continuación ilustran el ejercicio del enunciador divulgador proteccionista, en donde se pueden identificar modalizaciones que establecen analogías entre los anfibios y el arte (9) y la emergencia de narraciones que encarnan relaciones de sucesión para caracterizar los conflictos que se presentan entre las ballenas y la acción humana (10). También registramos el mecanismo de la contextualización, empleado para explicar los complejos vínculos entre las vicuñas, los ganados y los pobladores locales (11).

Ejemplo 9. Fragmento de *El mundo animal*

Este lugar es espectacular para los anfibios: hay agua, hay tierra, hay una buena vegetación y hay muchísima comida disponible. Las especies que viven aquí viven fundamentalmente en la tierra, y llegada la hora adecuada se acercan al agua, donde los machos empiezan a cantar para atraer a las hembras y poder reproducirse. Son una obra de arte de la naturaleza.

Fuente *YouTube* (00: 03' 24"): https://www.youtube.com/watch?v=8sFmbLI_Pwg.

Ejemplo 10. Fragmento de *El mundo animal*

Las ballenas tienen un solo peligro natural que serían las orcas. Las orcas pueden comerse a las crías, pueden atacarlas. Pero después el otro peligro es el hombre, ya sea de manera directa, como pueden ser las coaliciones con los buques o en las redes de pesca, como de una forma indirecta, que podría ser la contaminación, el calentamiento global, o incluso, los basurales a cielo abierto.

Fuente *YouTube* (00: 05' 12"): <https://www.youtube.com/watch?v=7rPHFQefCTg>.

Ejemplo 11. Fragmento de *El mundo animal*

Los pobladores locales hicieron mucho para proteger a las vicuñas. Por eso es que podemos ver esta escena, donde las vicuñas pueden vivir en un ambiente, que en realidad está ocupado por el ganado, y sin embargo tienen su espacio. Y esta es una situación muy particular porque hay muy poca pastura y está muy árido, entonces se concentran, tanto las vicuñas como el ganado en esta zona verde que se llama «vegas» que es una zona con un pasto verde, muy rico y muy nutritivo y que tiene agüita.

Fuente *YouTube* (00: 04' 29"): <https://www.youtube.com/watch?v=dkKv1SVL-dg>.

La presencia de estas expresiones (ejemplos 9, 10 y 11) refuerza el carácter proteccionista del enunciador divulgador en la medida en que demuestra su interés por preservar la flora y la fauna autóctonas. De este modo, el programa dialoga con algunas normativas que están vinculadas con el proteccionismo ambiental en Argentina, como, por ejemplo, la ley General del Ambiente N° 25.675 promulgada en el 2002 y la ley de Protección Ambiental de los Bosques Nativos N° 26.331 sancionada en el 2007. En el primer caso, la ley pone de manifiesto la elaboración de presupuestos mínimos para el desarrollo de una gestión sustentable, la protección de la diversidad ecológica y la promoción de cambios en las conductas sociales y en los valores a fin de minimizar los riesgos ambientales. En el segundo caso, se estipulan los criterios para enriquecer, restaurar y conservar la sostenibilidad de los bosques nativos. Entre las acciones se incluyen: la conservación de la biodiversidad, la preservación del suelo y la calidad del agua y la defensa de la identidad cultural. Por supuesto, también debemos mencionar la ley de Educación Ambiental N° 27.621 (2021) que tiene como objetivo establecer el derecho integral a la educación ecológica.

Siguiendo con el análisis de *El mundo animal*, otra escenografía recurrente es la *escenografía de cine clásico* (figuras 13 y 14), momento en el cual, se recuperan

segmentos de películas de terror y de ciencia ficción como *Drácula* (1931) o *El gigantesco monstruo de la Gila* (1959) para dar a conocer la relación que existe entre las especies, el imaginario social y los relatos audiovisuales. En este punto, vemos que la doble destinación discursiva se hace evidente, mecanismo que no solo interpela al público infantil, sino también al público adulto que rememora una cultura visual alrededor de las imágenes. Asimismo, la incorporación de estas escenografías contribuye en la desacralización de la ciencia con el fin de revocar su carácter solemne, poniendo en diálogo al verosímil científico con uno o varios *films* clásicos.

Figura 13. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente (7) *Contar* (00: 02' 03"): <https://www.cont.ar/watch/a4ac8242-65c1-44b5-b296-f62691f970c6>.

Figura 14. Captura de pantalla de *El mundo animal*



Fuente (8) *YouTube* (00: 05' 16"): <https://www.youtube.com/watch?v=E0soThW12mA>.

A partir de estas consideraciones, es posible observar que, independientemente de la finalidad de la divulgación científica que el programa exhibe, en su tratamiento temático, no se descuidan todas las relaciones fuertemente simbólicas que los animales tienen con la cultura de masas, y cuyo conocimiento puede ser ampliamente identificado por parte de las audiencias (jóvenes y adultas), ya que se registran conexiones con las imágenes del lenguaje cinematográfico, con las del televisivo y con las de la música popular. En su conjunto, todas las escenografías hacen de la comunicación de la ciencia no solo un proceso más lúdico y entretenido, sino también, un acto que habilita el diálogo entre culturas generacionales distantes, al mismo tiempo que se revoca la solemnidad de la producción científica.

4.3. *Discusión de resultados*

Según vimos, los géneros audiovisuales que caracterizamos se dividen en dos tipos: «el programa de Biología con una conductora como protagonista» y el «programa de Biología con títeres». Lo primero a destacar es que tanto *Animapaka* como *El mundo animal de Max Rodríguez* hacen alusión a especies animales que pertenecen a la región nacional y/o latinoamericana, las cuales, en muchos casos, se encuentran en vías de extinción. Esta cuestión ocupa un lugar de importancia en los temas de agenda política (como en los casos de la ley General del Ambiente N° 25.675 y en los de la ley de Protección Ambiental de los Bosques Nativos N° 26.331), ya que el Estado asume la función de crear conciencia en la ciudadanía a partir de las herramientas que ofrece la alfabetización científica.

De manera específica, en *Animapaka*. Identificamos la presencia de *escenografías de lectura* en las que el público es interpelado en calidad de lector; también registramos *escenografías lúdicas* que propician la conciencia metalingüística del espectador y que se relacionan con el juego en el nivel inicial (por ejemplo, el *veo veo*, el juego de las combinaciones y/o el de las estatuas). De este modo, se interpela al destinatario-docente para colaborar con su actividad pedagógica. Asimismo, vimos que un recurso humorístico recurrente es el del absurdo, mecanismo que permite desarrollar la actitud científica y la capacidad lógica de los niños, a partir de la confrontación entre la «norma seria» y la «norma disparatada».

El segundo caso que estudiamos es *El mundo animal de Max Rodríguez*, programa de títeres en el que hallamos *escenografías de documental de investigación* –en las cuales el enunciador luce su faceta expositivo-explicativa– y *escenografías de registro de la investigación* –en las que el espectador es convocado, o bien en calidad de detective, o bien en tanto biólogo que realiza trabajos de campo–. También identificamos *escenografías de cine clásico*, en donde la comunicación de la ciencia conversa con *films* de ficción y terror y propicia el diálogo entre generaciones jóvenes y adultas. En otro orden de ideas, evidenciamos la existencia de *escenografías animadas ilustradas*: allí el enunciador despliega su capacidad explicativa, pero, sobre todo, su carácter de denunciante frente a los abusos que sufre la naturaleza. Finalmente, también vimos *escenografías de sketches cómicos* que desacralizan la labor científica y desdibujan la relación asimétrica que puede producirse entre el enunciador-divulgador y el destinatario, al colocar a este último en un plano de superioridad.

5. Conclusiones

El análisis que efectuamos dio cuenta de la complejidad de los programas televisivos de Pakapaka debido a la exploración de diferentes áreas que convergen entre sí –estéticas, didácticas, comunicacionales, lúdicas, poéticas y humorísticas–. El hecho de haber atendido a múltiples componentes de análisis (nivel retórico, temático y enunciativo; nivel icónico, indicial y simbólico) contribuyó a la realización de un análisis no reduccionista sobre el corpus televisivo, en particular, y sobre el canal público en general. Si bien es posible remarcar que Pakapaka tiene una clara impronta pedagógica –función que advertimos en el despliegue de las diversas escenografías, así como en la presencia de la doble destinación discursiva, en los vínculos con las reglamentaciones y en las conexiones curriculares–, también dimos cuenta de su relevancia

como referente nacional y latinoamericano que colabora con la defensa de la flora y la fauna autóctonas. Al mismo tiempo, la señal se ofrece como un servicio a la comunidad que puede entretener y acompañar los procesos de virtualización pedagógica que se han acentuado como consecuencia de la pandemia. A partir de la modalidad de contrato cómplice que establece con las audiencias (infantiles y adultas), el canal propone modelos de infancias en el que se despliega un diálogo intergeneracional e intercultural atravesado por la cultura de masas y la cultura popular.

El recorrido de análisis que habilita este artículo pretende abrir futuras líneas de investigación en las que los programas televisivos con destinatario infantil adquieren relevancia. En este punto, el trabajo podría constituir un aporte teórico-metodológico a los estudios audiovisuales de programas televisivos dirigidos a las infancias. En simultáneo, otra de las contribuciones que podría generar es la de la consolidación de una didáctica audiovisual infantil que amplía horizontes de intervención en el diseño de estrategias pedagógicas para la alfabetización multimediática y de transferencia al ámbito educativo referida a la formación docente, en la medida en que se contemplan los diálogos con los diseños curriculares de inicial y primaria. También podría significar un valioso aporte al ámbito de las industrias culturales, en lo que concierne a la capacitación para realizadores del audiovisual en general sobre temas de infancia, adolescencia, divulgación de las ciencias, intertextualidad, géneros discursivos y representaciones mediáticas.

Como expresa Baños González (2021), la relevancia en la divulgación de la ciencia no se restringe al valor objetivo de la investigación, sino más bien, al impacto que esta puede tener en la vida cotidiana del público no experto o *lego* y que, para nuestro caso, traducimos en la gestación de vínculos solidarios que propician un horizonte ambiental sustentable en la Argentina y Latinoamérica. Esto implicaría que, además de la transmisión de conocimientos y de la construcción de un destinatario ciudadano “curioso”, el canal fomente un modelo de ciencia abocado al fortalecimiento de los lazos políticos y territoriales que la agenda ambiental regional necesita.

6. Bibliografía

- Arrebillaga, L. y Atlasovich, C. (2016). El lenguaje y su desarrollo en los primeros años del jardín de infantes. En: Arrebillaga, L. (Comp.), *El desafío de aprender a leer. Los prerrequisitos de acceso a la lectoescritura*, pp. 101-112. Buenos Aires: Aique.
- Baños González, M. (2021). Conectar con los públicos de la ciencia. En Gêrtrudix Barrio, M. y Rajas Fernández, M. (Ed.), *Comunicar la ciencia: Guía para una comunicación eficiente y responsable de la investigación e innovación científica*, pp. 33-59. Barcelona, España: Gedisa.
- Cassany, D. y Calsamiglia, H. (2001). Voces y conceptos en la divulgación científica. *Revista Argentina de Lingüística*, pp. 173-209.
- Chambers, A. (2007). *El ambiente de la lectura*. México D.F., México: FCE.
- Chion, M. (1993). *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*. Barcelona, España: Paidós.
- Ciapuscio, G. (1994). *Tipos textuales*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- Dotro, V. (2003). *Televisión e infancias en la Argentina reciente. El caso «Chiquititas»* (Tesis de Maestría), Instituto de Altos Estudios Sociales (IDAES), Universidad Nacional de San Martín, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Fratlicelli, D. (2019). *El ocaso triunfal de los programas cómicos: de Viendo a Biondi a Peter Capusotto y sus videos*. Buenos Aires, Argentina: Teseo.
- Fuenzalida, V. (2006). Los niños y la televisión. *Chasqui*, (1)96, pp. 41-53. Recuperado de <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/219>
- Fuenzalida, V. (2016). *La nueva televisión infantil*. Santiago de Chile, Chile: FCE.
- Fuenzalida, V. (2017). Nuevos criterios de calidad en la producción de TV infantil. En Whittle, J. y Núñez, E. (Eds.), *VI Panorama del Audiovisual Chileno*, pp. 47-61. Santiago de Chile, Chile: PUC.
- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto. Guía para innovar sin perderse en el camino*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- Furman, M., Luzuriaga, M. y de Podestá, M. E. (2019). *Aprender ciencias en el Jardín de Infantes*. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Lanati, V. (2020). *Infancias y televisión pública: un análisis de Pakapaka desde la perspectiva de los derechos comunicacionales de la niñez 2010-2015* (Tesis doctoral). Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario.
- Maingueneau, D. (2009). *Análisis de textos de Comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Mercado, I. y Ceballos, E. (2020). Pequeños exploradores de la ciencia: una propuesta pedagógica para el desarrollo del pensamiento científico en niños de nivel preescolar. *Infancias Imágenes*, 19(2), pp. 80-95. doi: <https://doi.org/10.14483/16579089.14783>
- Mínguez, H. (noviembre de 2010). Aproximaciones al libro-arte como medio de expresión. *Encuentro latinoamericano de Diseño*. Jornadas llevadas a cabo en la Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires.
- Nichols, B. (1997). *La representación de la realidad. Cuestiones y conceptos sobre el documental*. Barcelona, España: Paidós.
- Oliveira, D. (2005). Superpoderosos, submisos: os cientistas na animação televisiva. En Prado, R. (Comp.), *O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil*. Rio de Janeiro, Brasil: Casa da Ciência.
- Orsanic, L. (marzo de 2016). La hibridación como mecanismo de construcción monstruosa en un libro infantil: el Animalario Universal del Profesor Revillod. *X Jornadas de Reflexión Monstruos y monstruosidades*. Jornadas llevadas a cabo en la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Peirce, C. S. (1987). Cartas a Victoria Lady Welby. En Sercovich, A. (Ed.), *Obra lógico-semiótica*. Madrid, España: Taurus.
- Rojas, Í. y Cerchiaro, E. (2020). Pequeños exploradores de la ciencia: una propuesta pedagógica para el desarrollo del pensamiento científico en niños del nivel preescolar. *Infancias Imágenes*, (2)19, pp. 80-95. doi: <https://doi.org/10.14483/16579089.14783>
- Sabich, M. A. (2019). El relato ficcional televisivo con fines pedagógicos (Tesis de maestría). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- Sabich, M. A. (2022). *Los programas televisivos con destinatario infantil y adolescente. Un análisis sobre Pakapaka desde un enfoque semiótico-discursivo 2007-2020* (Tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- Scalfi, G. y Oliveira, M. (2015). Cine y ciencia: un análisis de los estereotipos presentes en la película infantil Frankenweenie de Tim Burton. *ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, (8)2, pp. 186-197. doi: <http://dx.doi.org/10.5007/1982-5153.2015v8n2p183>
- Siciliano, S. (2018) (Coord.). Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Diseño curricular para la Educación Inicial. La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.
- Siciliano, S. (2019). Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Diseño curricular para la Educación Primaria. La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

- Smerling, T. (2015). *La otra pantalla: educación, cultura y televisión. 2005-2015*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Educ.ar.
- Soto, C. y Vasta, L. (2016). Educación estética en los primeros años. En: Soto, C. y Violante, R. (Comp.), *Experiencias estéticas en los primeros años. Reflexiones y propuestas de enseñanza*, pp. 35-56. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Steimberg, O. (2013). *Semióticas. Las semióticas de los géneros, de los estilos, de la transposición*. Buenos Aires, Argentina: Eterna Cadencia.
- Verón, E. (1987). *La palabra adversativa. Observaciones sobre la enunciación política*. En Verón, E., Arfuch, L., Chirico, M., de Ípola, E., Goldman, N., Bombai, M. I. y Landi, O. (Ed.), *El discurso político: lenguajes y acontecimientos*, pp. 12-26. Buenos Aires, Argentina: Hachette.
- Verón, E. (1998). *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Verón, E. (2004). *Fragmentos de un tejido*. Barcelona, España: Gedisa.
- Wortmann, M., Ripoll, D. y Possamai, L. (2012). Educação ambiental corporativa para crianças: analisando a animação Peixonauta do Discovery Kids. *Perspectiva*, 30(2), pp. 371-394.