

## **La radiodifusión universitaria: acción discursiva radiofónica para la divulgación de la ciencia**

### ***University Radio Broadcasting: Radiophonic Discursive Action for the Science Popularization***

**Jorge Sadi Durón, Universidad Autónoma de Coahuila, México.**

**Boulevard Revolución 450 oriente, colonia Centro, Terrón Coahuila, México. CP. 27000**  
**[jorge\\_sadi@uadec.edu.mx](mailto:jorge_sadi@uadec.edu.mx) | <https://orcid.org/0000-0003-2614-5462>**

**Joel Zapata Salazar, Universidad Autónoma de Coahuila, México.**

**Boulevard Revolución 450 oriente, colonia Centro, Terrón Coahuila, México. CP. 27000**  
**[joel\\_zapata@uadec.edu.mx](mailto:joel_zapata@uadec.edu.mx) | <https://orcid.org/0000-0002-7315-716X>**

**DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i47.05>**

#### **Resumen**

La acción discursiva ha despertado el interés de los investigadores en las últimas décadas. En tanto que formas y prácticas del lenguaje, presenta vínculos con la pragmática discursiva. La presente investigación se centra en el campo de la radio universitaria (RU) y el *habitus* de la producción radiofónica para la divulgación de la ciencia (DC) en el estado de Coahuila, México. Con carácter público y social, las RU incorporan en su misión, la tarea de la DC, concentrada en la capital del país. En ese sentido, los estudios empíricos que abordan el tema son más bien escasos. El presente estudio se plantea como objetivo analizar las formas en que la acción social llega a las audiencias a través de la mediación y mediatización de quienes construyen conocimiento en forma de productos radiofónicos, a través de discursos de primer y segundo nivel. El paradigma de análisis se integró a partir de la teoría de los sistemas complejos, la epistemología genética, el campo de las interacciones comunicativas y la

---

Forma de citar:

Sadi Durón, J. (2020). La radiodifusión universitaria: acción discursiva radiofónica para la divulgación de la ciencia. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación* 47, pp. 87-108. doi: 10.12795/Ambitos.2020.i47.05

cibercultur@. La metodología empleada es el análisis del discurso. Los participantes han sido 21 agentes de cinco radiodifusoras y el instrumento ha sido la entrevista semi estructurada. En cuanto a resultados y conclusiones, el trabajo se realiza con una alta precariedad de recursos, falta de sistematización de la construcción del conocimiento y de trabajo interdisciplinario; desinterés de la comunidad científica y falta de profesionalización. El conocimiento se dubita entre el periodismo científico y la radio educativa, que no alcanza a transformarse en DC.

### **Abstract**

*Discursive action has rised the interest of researchers in the last decades. It is linked with discursive pragmatics as in its forms and practices. This research is centered in the university radio environment (RU) and the habitus of radio production for scientific science popularization (SP) in the state of Coahuila, Mexico. Either public or social entities, RU broadcasters integrate in their mission SP, which is most important in the country's capital. Empirical studies that focus on this phenomena are scarce. This research is centered in analyzing the ways in which social action reaches the audiences through mediation and mediatization of those who create radio content with a scope of first and second level discourse. The analysis paradigm is based in complex systems theory, genetic epistemology, communication interactions field, and cyberculture; whereas methodology is based on discourse analysis. We interviewed 21 agents from 5 radio broadcasters with semi structured interviews. Results and conclusions: Entities work with limited resources, there is an important shortage of science popularizers, and they lack standardized content construction frameworks, there is scarce interdisciplinary work, and scientific community support. Content lies between scientific journalism and educational radio, but it does not reach a threshold to be named SP.*

**Palabras clave:** Radiodifusión, divulgación de la ciencia, cultura científica, enfoque interdisciplinario, interacción social

**Keywords:** *Broadcasting, Science popularization, Scientific culture, interdisciplinary approach, social interaction*

## **1. INTRODUCCIÓN**

La presente es una investigación compleja de tipo sistémico, con una problemática social presente en la radiodifusión universitaria en el estado de Coahuila, México. El presente artículo, trabaja con cinco de las seis estaciones de radio universitaria que existen en dos de las regiones más importantes del Estado: la Sureste y la Laguna, en las ciudades de Saltillo y Torreón, respectivamente. Fueron 21 entrevistas semiestructuradas en un estudio de casos múltiples. La investigación parte del paradigma de la complejidad y la interdisciplinariedad, con el sustento epistemológico de la teoría de sistemas complejos de García (2006) y la epistemología genética de

Piaget desde la construcción del conocimiento (García, 2000) y que ligamos a Bourdieu (2000). al caracterizar su trabajo como “*constructivism structuralism*” o de “*structuralism constructivism*”, (p.127), razones de las cuales no abordaremos a profundidad. A continuación, como parte de la complejidad debemos establecer el contexto, por lo que nos adentraremos un poco sobre la radiodifusión en México. Enmarcando a las radiodifusoras universitarias, que son de carácter público y social según la ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión. La intención de este artículo es situarnos en el habitus actual de las radiodifusoras universitarias en Coahuila y que incluye la producción de la divulgación de la ciencia que debería ser tarea sustantiva tanto de científicos como de radiodifusores.

### **1.1. Visión panorámica del contexto radiofónico en México**

La radiodifusión en México sigue teniendo un lugar importante en el marco referencial de información y conocimiento de sus habitantes. Es un medio de comunicación que en México cumple más de 90 años y aunque no está en su auge, sigue siendo una opción confiable y de fácil asequibilidad. Representa el segundo lugar en penetración de medios con 72% del consumo en México y en su papel, en el imaginario informativo lo podemos ejemplificar con lo ocurrido durante el sismo del 19 de septiembre de 2017 en la ciudad de México que, ante la falla de la red de telefonía móvil, la radio a todo volumen en sitios públicos sirvió como referente noticioso de fácil acceso y alta confianza (Corona, 2018).

Por otro lado, en el terreno del consumo de medios, la radiodifusión ha ido a la baja, tiene un 50% de audiencia a través de ondas hertzianas (AM y FM) y ha tenido un aumento en su uso a través de internet del 26%, mientras que el combinado da un 24%. Es decir, que los radioescuchas ya incrementaron el uso de internet como plataforma de escucha de radiodifusión además de las ondas en radio tradicional (IAB, 2019, p.12). La radio tiene más alcance, pero también impone nuevos retos al ser ahora una opción muy importante el consumo a través de los teléfonos, tabletas, computadoras y otros dispositivos móviles. Esto nos lleva a delimitar en México la figura legal de la radiodifusión.

### **1.2. Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión en México. (LFTyR)**

La ley que regula en México la radiodifusión y sus contenidos es llamada Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. En su última actualización de 2018, la figura legal en cuanto a radiodifusión es según el Artículo 75: La concesión única. En el Artículo 76 se subdivide de acuerdo con sus fines como: 1.-Concesión comercial; 2.-Concesión pública, que incluye las radiodifusoras de las universidades de instituciones públicas; 3.-Concesión privada; 4.-Concesión social que engloba entre otras: Las radiodifusoras de las universidades privadas, previstas como asociaciones civiles. LFTyR, 2018, p.39). Esta ley está vigente desde 2014 y recientemente ha sido modificada en 2018. (Estas

radios que son una alternativa a la programación recurrente y los contenidos de las concesionadas de carácter comercial, se les denomina bajo la ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión como radios de concesión única de carácter público, por un lado, para las universidades públicas y radio de concesión única de carácter social, en el caso de las asociaciones civiles, que en nuestro caso detentan las radios de sus universidades privadas (LFRyT, 2018, p. 36-37).

Debemos atender que ahora, en la ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión de 2018 (LFTyR), que es la corrección de la de 2014, incluye en su artículo 222, 223 y 226 (entre otros) de las disposiciones comunes, las prerrogativas sobre contenidos de la programación y programas de la radiodifusión y televisión. Entre ellas, el artículo 223 nos expone “que la programación que se difunda a través de la radiodifusión o televisión y audio restringidos en el marco de la libertad de expresión y recepción de las ideas e información deberá propiciar: “la divulgación del conocimiento científico y técnico” (LFTyR, 2018, p.91) y en el artículo 226 referente “al desarrollo armónico e integral de la infancia... VII. Propiciar su interés por el conocimiento, particularmente en aspectos científicos, artísticos y sociales” (LFTyR, 2018, p. 92). Lo que pone a la ciencia y la tecnología como un referente necesario y obligatorio en el cuadrante de todas las radiodifusoras y canales televisión concesionados en el país. No sólo como noticia periodística de interés público, sino como un referente del desarrollo integral del ser humano, desde la infancia hasta la edad adulta.

### **1.3. La necesidad de situarnos y comprender el devenir: perspectiva histórica de la radio**

Sobre la historia de la radio, hay literatura básica como la primera *Teoría de la Radio* de Bertold Breach de 1927, que destaca el papel que debe tener la radio como medio de dos vías, es decir de comunicación y no sólo transmisión (Bertold, 2003). Así como la histórica en cuanto a tecnología necesaria que nos permite saber que la radio hace su aparición gracias a los esfuerzos de científicos, empresarios, entusiastas de la comunicación a distancia y a múltiples inventos de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Nombres como Marconi, Sarnoff, Fassenden, Lee de Forest, entre otros, son los orígenes de la radiodifusión (Romo Gil, 1989).

Según Romo Gil (1989), la radiodifusión se puede dividir en etapas: “1.-Radio-difusión; 2.- Radio imitación; 3.- Radio-espectáculo; 4.- Radio music news; 5.- Radio tocadiscos; 6.- Radio-comunicación.” (p.39). En esta vertiente de poner etapas, podríamos estar asistiendo a la séptima, la “hiperradio”, o radio internet y radio por internet, debido a la importancia de esta plataforma y las implicaciones de la misma. Sobre todo, en la comunicación alternativa, que escapa de las regulaciones legales de los países y de los cercos ideológicos (Sadi, 2006). Pero no es nuestra intención en esta investigación entrar a ese debate o discusión aunque debemos señalarlo por su importancia. Nos

atrevernos a distinguir así: 1.- Las radios por internet, como las extensiones de las radiodifusoras AM y FM que retransmiten por internet y 2.- La Radio Internet, emisoras creadas ex profeso para ser únicamente por internet y basándose en las características propias de la hipertextualidad de la red.

Esto nos lleva a un comentario que es pertinente desde la óptica del campo de la radiodifusión en México. Fue la radio comercial la que se estableció, al igual que en los Estados Unidos, como la primera opción de radiodifusión que de manera semipermanente transmitía con regularidad. Es a partir de la XEW que los patrones y las prácticas radiofónicas en México se regularizan y el *habitus* de la radiodifusión se “profesionaliza” desde lo comercial, la radio se inserta en la cotidianidad para alcanzar sus metas publicitarias y comerciales (Mejía, 2007,p.1-26).

La radio educativa ya había aparecido antes, el 30 de noviembre de 1924 con Radio educación “la primera radiodifusora educativa y cultural de México” (Radio Educación, 2019), aunque de modo intermitente, siendo ahora una institución de gran trayectoria y que incide en la forma de hacer radio educativa en México, que desde 1968 comenzó un nuevo ciclo, y que ahora depende de Dirección General de Educación Audiovisual de la SEP. La Hora nacional aparece el 25 de julio de 1937 a través de la estación XEDT, emisora del extinto Departamento Autónomo de Prensa y Publicidad (DAPP), dependiente del Ejecutivo Federal, ahora dependiente de Secretaría de Gobernación y “corresponde a la Dirección General de Radio Televisión y Cinematografía, coordinar la producción y transmisión de los programas de La Hora Nacional” (La Hora Nacional, 2019).

Otro instituto de interés para la radiodifusión no comercial, es el Instituto Mexicano de la Radiodifusión (IMER) “el medio público federal de comunicación radiofónica con mayor número de emisoras a nivel nacional con 18 emisoras en el país, 17 terrestres y una virtual (por internet), más 39 canales digitales” (IMER, 2019). Fue fundada por decreto presidencia el 23 de marzo de 1983, con la finalidad de producir radiodifusión de “interés público” y operar las radiodifusoras que pertenecen a la federación que están a cargo de la SEP. En Coahuila llega como la Poderosa en AM por 1520 khz y FM por 103.9 mhz en la ciudad de Acuña. A partir de esta investigación nos enteramos de que en Saltillo se enlaza la “B grande” desde las 7pm porque se retransmite su señal por la frecuencia de la Radio universitaria de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro en AM por 1220 khz, pero eso no consta en su página oficial.

Por otro lado, la radio indigenista, un instituto hoy llamado Sistema de Radiodifusión Cultural Indigenista (SRCI, 2019), fue sustentado como un proyecto a través de la creación del Instituto Nacional Indigenista en 1979 (INI, 2005, p.85-96). El proyecto era un esfuerzo del estado por usar la radio como vehículo educativo y de comunicación que desde los medios de comunicación (como punta de desarrollo) serviría para “impulsar la libre expresión” de las comunidades y el fomento de su cultura y lengua,

además de ayudar a las labores del Instituto Nacional Indigenista (INI). Así el gobierno dota de todo el equipo y capacitación, para que los pueblos originarios tomen el uso del equipo y además para generar contenidos educativos para la población, orientado a las necesidades de información y conocimiento, que no cubrían los medios regionales (INI, 2005, p. 85-96).

El proyecto se convirtió en una parte muy importante en las regiones donde se tiene una radiodifusora. Para el 2003, en el Gobierno de Vicente Fox, se convertiría en la Comisión de los Derechos Indígenas (CDI) y se visibilizó una creciente demanda y cambios a la forma de producir y hacer los contenidos de las radios indigenistas y su programación (Cornejo, 2010). A 2018 el SRCI, en la página web del CDI, informa que “comprende veinte emisoras que transmiten en la banda de amplitud modulada y siete más en la banda de frecuencia modulada operadas, cuatro de ellas, con la participación de niños y niñas mayas en los albergues de Yucatán” (SCRI, 2019).

#### **1.4. La radio universitaria reclama un lugar necesario**

Nace la radio universitaria en México con la radio de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 1937. Después de ella, el surgimiento de otras similares tendría un desarrollo lento en comparación a la radio comercial. De 1937 a 1985 apenas había 15 radiodifusoras universitarias repartidas en AM y FM en México “cubriendo 14 localidades del país” (Toussaint, 2005, p.84). La radio universitaria de la UNAM desde su inicio hasta la actualidad se convertiría en el referente cultural y de divulgación de la ciencia para las otras radios universitarias y culturales de México. Florance Toussaint (2005) señala que “las características de la radiodifusión obedecen a la línea de cada universidad y por eso las emisoras no pueden ser iguales, aunque todas pertenezcan a una casa de educación superior” (p.83).

Definimos a la radio universitaria como: emisoras dependientes de centros académicos, con diversos grados de autogestión docente-estudiantil. Están presentes en muchos países, tanto en universidades estatales como privadas. Podemos distinguir: A) Universitaria: Las oficiales, las que tienen una nómina universitaria y reconocimiento institucional de Rectoría. B) Universitaria estudiantil: Cuando se desarrollan con o sin apoyo y reconocimiento de la universidad, sin pertenecer a la nómina, las llamadas “radios de los muchachos” (Sadi, 2006). Pueden ser por Amplitud Modulada, Frecuencia Modulada o internet, o las tres al mismo tiempo.

Dentro del espacio social de los sistemas universitarios educativos en México, la radiodifusión universitaria es parte de un sistema que tiene un campo de acción, que se integra en redes de relaciones entre individuos e instituciones que interactúan y que como tal tiene un habitus, que se ha conformado desde lo social y lo psicológico, y por añadidura lo biológico, dentro de la interacción de los agentes y las instituciones. Los

números respecto a la presencia de las radios universitarias en las diferentes entidades del país varían de una fuente a otra que se consulte.

Así, a 2018 según datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior la (ANUIES, 2018) había más de 40 radios universitarias a lo largo de la república mexicana, en este listado no aparecen las radios universitarias de Coahuila. Pero sí aparecen en el del (hoy extinto) Sistema Nacional de Productoras y Radiodifusoras de las Instituciones de Educación Superior (SINPRIES), donde había un total de 65 radios registradas (Vazquez Guerrero & Parejo Cuellar, 2015, p.675). La anteriormente llamada SINPRIES ahora Red de Radios Universitarias de México (RRUM), según un reportaje de 2018, indica que tiene 35 radiodifusoras en su Red y tienen reuniones de trabajo e intercambio de experiencias y material (El debate, 2018). Actualmente en su página principal la RRUM nos indica que son 22 sus afiliadas a lo largo del país y que se “espera una presencia mayor ya que en México existen más de 75 Universidad e Institutos que cuentan con emisoras por antena y online” (RRUM, 2019).

Actualmente, analizando el listado de radiodifusoras en AM y FM que existen en México al 12 de febrero de 2019, según el Instituto Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (IFT, a, 2019), existen un total de 2027 títulos de Concesión para Radio. De ahí 1637 son FM y 390 son AM. Las radios universitarias tienen 89 títulos de concesión y/o permiso, de los cuales, 79 son para FM y diez en AM; 19 son concesiones sociales, once a universidades privadas (con su razón social u otra) y dos a Asociaciones Civiles de Institutos Tecnológicos (Tijuana y Celaya) que dependen de la SEP. Algunas universidades tienen más de una frecuencia asignada, como la Universidad de Guadalajara (la que más tiene) con nueve estaciones distribuidas en diferentes municipios del Estado; le sigue la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo con cinco; la Universidad de Guanajuato con cuatro; Baja California, la Autónoma de Morelos, la de Yucatán, Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí y Puebla tienen tres; de Chihuahua, Chapingo y Autónoma de Coahuila tienen dos. El resto tienen una concesión.

En total son 50 instituciones educativas públicas y privadas que tienen 1 o más radiodifusoras universitarias en AM y FM en el país, desde Baja California hasta Yucatán. Pero, en el listado de agosto de 2019 ya aparece Radio Tec de Saltillo, con el título de “permiso” (proveniente de la ley de 1960), pero sin renovación para concesión, (IFT, b,2019) incluso en entrevista nos dijeron que el trámite se ha detenido del todo. Así que podemos contar 51, aunque no sabemos si existen otras radiodifusoras en el país con situaciones semejantes.

## 2. METODOLOGÍA: TÉCNICAS, HERRAMIENTAS Y DELIMITACIÓN

La investigación emplea elementos de las propuestas metodológicas del Análisis del Discurso desde la Escuela Holandesa (Wodak & Meyer, 2003), la Francesa y latinoamericana (Haidar, 2006) y el Análisis Mediato del Discurso (Scollon, 2003). Algunas de las limitantes de la metodología de esta primera parte de la investigación es que fundamentalmente dependemos de los discursos de los agentes y su memoria. La observación directa es limitada, ya que la producción además de escasa es volátil, es decir, no tienen fechas exactas u horarios en los que se pueda coincidir para observar directamente los momentos exactos de las prácticas de producción. Hubo algunas ocasiones en que fue posible, pero no en la mayoría de las estaciones. Si bien esta es una limitación, la ventaja fue, que en el acercamiento a los diversos actores, se cubrieron todas las áreas de operación, producción, programación e incluso dirección de las estaciones de radio universitaria. El investigador a cargo tiene experiencia y conocimiento en el campo de la radiodifusión y la radiodifusión universitaria, así que el lenguaje y las aproximaciones fueron cálidas, amables y abiertas entre los entrevistados y el entrevistador.

Diseñamos desde la “cibercultur@” así con arroba, que es un concepto y un objeto de estudio (Mass et al, 2012) definido como “esta capacidad de organizar, sistematizar y crear, en construcción común: sistemas de comunicación, información y conocimiento”, y además como objeto de estudio de esas mismas capacidades en grupos humanos, por su “organización colectiva” (González, J.,2019, p.304). Se integran para un fin en común, en este caso la radiodifusión universitaria como acciones mediatas en nexos que generan comunidades de acción (Scollon, 2003). Entonces a partir de la adecuación del método, realizamos una triangulación para definir el espacio de la acción, las acciones significativas con base a los propios participantes de la entrevista, y la acción concreta de producir radiodifusión para divulgación de la ciencia. Como plantea la metodología del Análisis Mediato del Discurso (AMD): “en la metodología del AMD se siguen tres principios fundamentales para establecer la significación de los escenarios de la acción y de las acciones mediatas sometidas a estudio. Estos principios son la triangulación entre los diferentes tipos de datos, la definición por los participantes de la significación de la acción y los análisis basados en cuestiones concretas.” (Scollon, 2003, p.222)

A partir del recorte de una realidad nacional, partiendo de un problema empírico. En este caso las universidades que tienen un sistema de radiodifusión, y su papel como productores de conocimiento como discurso para divulgación de la ciencia. En el Estado de Coahuila el fenómeno de la radiodifusión es donde la problemática se presenta. Desde nuestro complejo empírico el problema es: ¿Cómo y quiénes producen o crean la divulgación de la ciencia en la radio universitaria y qué preponderancia tiene esa producción en la programación?, ¿por qué la ciencia no es un referente recurrente en la



radiodifusión universitaria de Coahuila?. Desde nuestro complejo cognoscitivo el problema es: ¿Cómo se desarrollan los procesos de acción comunicativa, vinculados al habitus de los agentes del campo de la radiodifusión universitaria, revelados en las condiciones de producción, circulación y recepción de los discursos de los agentes que construyen conocimiento, como productos radiofónicos de divulgación de la ciencia en Coahuila?

El objetivo general de la investigación fue: explicar la acción comunicativa para la divulgación de la ciencia, entre los agentes de la radiodifusión universitaria, a partir de las condiciones de producción circulación y recepción de los discursos de los agentes desde su cotidianidad e interacción social en el campo.

Tuvimos así una oportunidad única de ver una misma realidad desde el campo de la radiodifusión universitaria directamente de los diversos puntos de vista organizacionales, jerárquicos y, por supuesto, desde la óptica de los diversos agentes con sus capitales culturales y simbólicos particulares, trayectorias sociales, así como sus particularidades en cuanto edad, sexo, etc. Por tanto, se complementan y se puede reconstruir con base a los discursos y la complementariedad de los productos radiofónicos escuchados, así como a los videos posteados en redes sociales, donde se ve directamente la acción y práctica radiofónica durante la transmisión.

La complejidad de la reconstrucción de la acción discursiva radiofónica a partir y desde las categorías de estudio propuestas, nos han puesto un reto, al momento de la captura y la organización de la información. Confiamos en que, gracias al método del análisis del discurso y análisis mediato del discurso, podremos organizar de modo coherente y articulado, lo que se dice, lo que se hace y lo que se dice que se hace, con lo que no se dice que se hace, y está implícito en las conversaciones de una o dos horas en promedio que dura cada entrevista. En una siguiente fase analizaremos desde Haidar (2006) semióticamente el discurso desde la adaptación de un “modelo transdisciplinar” (p.66), quedándonos en lo interdisciplinario.

## **2.1. Tipo de Investigación**

Es una investigación de tipo cualitativo y alcance descriptivo. “Su objetivo último es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste” (Behar, 2008, p.18). A partir de Estudio de Casos Múltiples: Unidades estudiadas desde la investigación ideográfica: “implica descripción amplia, profunda del caso en sí mismo...” (Muñiz, M., 2010, p.1). Así un estudio como el que llevamos a cabo de seis casos en particular, es adentrarnos en cada radiodifusora como grupo o campo de acción social. Puede ser algo simple o complejo, pero siempre una unidad; aunque en algunos estudios se incluyen varias unidades, “cada una de ellas se aborda de forma individual.” (Muñiz, M. 2010, p. 1)

Se emplearon dos instrumentos, primero un cuestionario de preguntas abiertas, y segundo una entrevista semiestructurada. Fueron agentes los informantes clave de cada estación, de todas las jerarquías organizacionales y que se involucran tanto en producción, como en programación, además de colaboradores que participan activamente sin ser parte de la nómina directa de las radiodifusoras. Los personajes o agentes entrevistados fueron abordados por criterio lógico, implica trabajar todos los casos que reúnan algún criterio predeterminado de importancia (Sandoval, 1996, p.124). También llamado muestreo intencionado, al ser el investigador quien decide por su juicio los elementos representativos para ser estudiados (Behar, 2008, p.53).

## 2.2. Técnicas

1.- La entrevista abierta semiestructurada: para el análisis del sujeto (agente) y sus relaciones en el campo y el habitus. De aquí el discurso se analiza con base a los criterios y observables que surgen a partir de nuestro marco teórico-metodológico. Se empleó grabación de audio por ser menos intrusiva. Se partió de una guía con tópicos y preguntas orientadoras. Para la trayectoria de los agentes, su posición en el campo, la descripción de las prácticas laborales, profesionales, interacciones, etc.

2.- Cuestionario de preguntas abiertas para recolección de datos generales que nos den una aproximación a sus referentes conceptuales y de valores para poder hacer un esbozo de su trayectoria social. Así obtendremos resultados de dos fuentes, que nos permitirán cruzar datos.

## 2.3. Estado de la cuestión

La información sobre Radiodifusión y en particular del Estado de Coahuila es muy limitada y, además, está realizada en su mayoría por la Universidad Autónoma de Coahuila, desde Saltillo por la Facultad de Ciencias de la Comunicación, y en Torreón por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; y el siguiente en aportes es la Universidad Iberoamericana plantel Laguna (Carabaza, Aguilar, & Chong, 2011). Los anteriores en su mayoría por trabajo de cuerpos académicos y otros individuales y según Hinojosa et al (2015), las líneas de investigación en comunicación en el Noreste del País van encaminadas a “medios tradicionales” (mayormente TV y prensa) perspectivas de periodismo, organizacionales, con una tendencia hacia las nuevas tecnologías e internet, pero aún sin consolidarse (p.43). Los datos más recientes son del libro *La radiodifusión en la Región sureste de Coahuila* (Carabaza, 2008), *Diagnóstico de Audiencia Radiofónica Cultural en la Comarca Lagunera 2016* (Sadi, 2017) y *La radio universitaria estudiantil, la comunicación alternativa* (Sadi, 2006), y el ya mencionado de Carabaza et al de 2011. La información sobre la ciencia en Coahuila la encontramos en datos del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, que realiza diagnósticos recurrentes y nos indica que la Universidad Autónoma de Coahuila es una de las instituciones del estado que más produce ciencia (Dutrénit, G., & Zuñiga-Bello, p, 2014)

En cuanto a los avatares de divulgar ciencia en México, destacamos a Patiño (2013) que resalta que el concepto “divulgación de la ciencia”, es el término más utilizado en México y en constante construcción (p.7); y a Márquez (2003) que nos da una perspectiva muy clara de las principales problemáticas que atraviesa la divulgación de la ciencia y la técnica en México y de donde resumimos que:

- 1.- Falta una política de Estado sobre divulgación de la ciencia en México.
- 2.- Existe escasez de recursos económicos destinados a la divulgación de la ciencia y la tecnología.
- 3.- La falta de reconocimiento formal (social, académico, etc.) a las tareas de divulgación de la ciencia y la técnica. Esto a nivel estructural. A nivel medios de comunicación y divulgadores: A.- Falta de comprensión de la importancia de la divulgación de la ciencia. B.- La falta de índices o parámetros de evaluación de los productos de la divulgación de la ciencia y la técnica y de los propios divulgadores. C.- La baja profesionalización de los divulgadores de la ciencia y la técnica. D.- La escasa capacidad para crear y operar en equipos multidisciplinarios. (p.1-15)

En cuanto a la Divulgación de la ciencia en Radio y específicamente en la radiodifusión universitaria, el estudio más cercano a lo que estamos realizando, es el de Vázquez & Parejo Cuellar (2015) que estudian de manera cuantitativa la producción de radio sobre divulgación de la ciencia en México y España, en donde indica que a 2015, hay 23 Radios Universitarias en México que tienen contenidos de divulgación de la ciencia, de 65 que estaban registradas en el Sistema Nacional de Productoras y Radiodifusoras de Instituciones de Educación Superior (SINPRIES) (p.675)<sup>1</sup>. Este estudio nos da una perspectiva comparativa de la producción radiofónica de divulgación de la ciencia en México y España, así como algunos formatos, pero no aborda el habitus de la producción ni la interacción de los agentes y sus características.

Este marco histórico y legal nos lleva a pensar en las prácticas de producción radiofónica desde el medio y su contexto. Que responden por un lado a la especificidad del medio (radiodifusión y su lenguaje, y su modalidad), a las necesidades de producción conforme a los objetivos y funciones de su modalidad y sus fines; a su carácter legal; a su auto denominación; a su conformación histórica y social; a sus recursos técnicos, humanos y económicos y a sus conocimientos propios sobre la radiodifusión como medio y como lenguaje y la interacción de sus agentes, así como de las instituciones que las sostienen legal, económica, administrativa y moralmente.

#### **2.4. Aproximación teórica**

El marco teórico que fundamente la unidad de análisis compleja de esta investigación, es una plática interdisciplinaria con los autores que manejan “la acción” como parte

fundamental de sus investigaciones, y que nos permiten abordar algunas de las más importantes características de los actores o agentes sociales y su espacio de acción o campo (Bourdieu, 2002 p.9-10) y la acción social y descripción del habitus (Bourdieu P., 1997, p.20-40), como “estructuras objetivas, independientes de la conciencia y de la voluntad de los agentes, que son capaces de orientar o de coaccionar sus prácticas o sus representaciones...a partir de...campos y grupos” (Bourdieu, 2000, p.127), Habermas (1993) y la acción comunicativa como una “interacción simbólicamente mediada” (p.27), y la racionalidad comunicativa como “una habla argumentativa...en una comunidad de convicciones...” establecida por los sujetos (Habermas, 1999, p.27).

Así como Piaget y sus esquemas de acción gracias a las condiciones inherentes al niño y el adulto (sujeto) (Piaget, 2000), que es el resultado de una autorregulación “...por acumulación de experiencias empíricas” (Piaget, Inhelder, García & Vonèche, 1981, p.33). Ellos son nuestro sustento teórico, desde la Teoría de la acción social que implica: Habitus y Campos sociales principalmente; la Teoría de la Acción Comunicativa y su inseparable Racionalidad Comunicativa y la teoría Cognitiva de las Equilibraciones donde se da “la formación de los conocimientos recurriendo a un proceso central de equilibración” (Piaget, 1998, p.6) con la construcción del conocimiento a partir de esquemas de acción.

Para descifrar los mecanismos de la racionalidad comunicativa dentro del campo de la radiodifusión universitaria por parte de los agentes que producen y programan radio, tomaremos la ayuda de Jensen y su interpretación de la teoría mediática, nos sirve como puente entre Vigotsky y Piaget por sus planteamientos teóricos sobre la comunicación humana y los niveles de la comunicación porque “quedan fuera del control de cualquier humano individual” (Jensen, 2014, p.17). Asimismo, el concepto de Krotz sobre mediatización que da cuenta de la relación sociedad-tecnología-prácticas (Krotz, 2009), pensado desde la producción y programación de la radio y sus agentes a partir del uso de tecnología y herramientas.

Pero también de cómo se da la mediación del lenguaje porque éste, es esencialmente social (Vigotsky, 1977, p.26) a partir de la radiodifusión de los sujetos entre sí y para otros. Esto a partir del lenguaje radiofónico como objeto mediador entre el agente y la construcción del discurso radiofónico para la divulgación de la ciencia, por parte de un grupo que lo ostenta (Van Dijk, 2003) como acción social (Wodak & Meyer, 2003) en la acción mediata de su entorno (Scollon, 2003). El discurso es acción también y podemos analizar el discurso como plática y práctica mediata cotidiana y como productos radiofónicos.

Así entenderemos que a las prácticas cotidianas y convencionalizadas de la construcción del discurso radiofónico para la acción comunicativa radiofónica como: acción discursiva radiofónica, sea en texto o hablada. La podemos pensar desde los niveles de Jensen e identificamos dos tipos inicialmente: en un primer nivel entre los

agentes del campo para su entendimiento entre sí, como productores, programadores, guionistas, locutores, directivos, etc. Y en un segundo nivel, para las audiencias desde el discurso radiofónico hablado. La retroalimentación del público hacia los agentes es parte importante y ésta se da de forma interpersonal a través de teléfono y de redes sociales. (Son comunicación de primer y tercer nivel).

Con esto abarcamos los procesos de producción (o construcción), circulación y difusión del discurso desde la semiosis (Haidar, 2006, p.66) El tercer nivel, sería la comunicación a través de internet, como plataforma principal de comunicación. Nosotros no planeamos analizar los discursos de segundo nivel ni los de tercero. Vamos a analizar los de primer nivel, es decir, quedarnos en el discurso entre agentes y sus prácticas cotidianas de acción discursiva radiofónica, es decir, de construcción de conocimiento para la acción comunicativa desde su campo particular y su habitus, con cierta racionalidad inherente. Todo esto desde las categorías de estudio que surgen de las dimensiones del habitus que destaca Pinto (como se cita en Sánchez, 2007): Disposicional: Praxeológica/afectiva; Distributiva: posición en el campo/ Nivel que ocupa en el campo/ Relación con otros sujetos; Económica: El interés por el juego en el campo/ Desinterés en el juego/ Inversión en tiempo y conocimiento; Categorical: Valores/ ordenamiento del mundo/ Deber ser. (p.9-15)

Partiendo desde la cibercultur@ como estrategia de comunicación, información y conocimiento (Almaguer, 2013), nos permite entablar este diálogo entre el marco teórico-metodológico y el epistemológico, del cual emerge la construcción del conocimiento. Por un lado, sobre la comunicación interpersonal, mediática y, por otro, el accionar de los sujetos pensado desde lo social, lo cultural, lo cognitivo, lo físico y material. Sostenemos que la comunicación es acción social y en sí misma acción comunicativa, además de discurso y prácticas estructuradas desde los dominios social-cultural, psicológico y biológico. Entendemos en esta investigación al sujeto como un ente biopsicosocial, circunscrito y estructurado desde lo biológico, lo psicológico y lo sociológico (o socio-antropológico).

Explicando ésto entendemos que en primera instancia existen condiciones de posibilidad de acción y comunicación, las cuales identificamos desde lo biológico y fisiológico (Piaget, Inhelder, García, & Vonèche, 1981), que permiten al sujeto sobrevivir e interactuar con otros semejantes a su situación física. En segundo plano desde lo psicológico con una serie de estructuras cognitivas o esquemas, que como condiciones o posibilidades de comunicación a partir de la acción, le permiten al sujeto construir el conocimiento por los mecanismos de asimilación-acomodación; desequilibrio-equilibrio. (Piaget, Inhelder, García, & Vonèche, 1981) así como de cierta racionalidad comunicativa, a partir del lenguaje que surge de la propia estructura cognitiva y del contacto social, desde lo simbólico (Habermas, 1999).

En un tercer plano identificamos al sujeto desde lo social, como agente de un campo, con un habitus de prácticas, aseveraciones, “razones de ser”, herencias, presunciones y conocimientos adquiridos en la doxa de sentido común, a través de una trayectoria social y capitales propios de cada sujeto, que está inmerso en una sociedad bajo cierta cultura particular (Bourdieu, 1997, p.82-83). Este mismo participa como agente del campo en que se establece dentro del espacio social, y ese mismo campo le estructura y reestructura y el agente a su vez reestructura y estructura el campo en su acción social e interacción con otros agentes.

## **2.5. Los sistemas radiofónicos de Coahuila: La radio Universitaria en Saltillo y Torreón**

Según Sadi (2017) en el cuadrante del FM en La comarca Lagunera, de 25 concesionarios en Frecuencia Modulada, existen seis que son “no comerciales”, es decir, de concesión pública o social, que dependen de universidades o de Asociaciones civiles, la Municipal y la Estatal. (p.101).

En la ciudad de Saltillo existen en el rubro de las radios no comerciales cinco radiodifusoras: una cultural; la del Gobierno del Estado; y tres universitarias, todas de instituciones públicas. (Carabaza,2008, p.244-246) y por último la Radio de la Universidad Autónoma de Coahuila que surge 2012.

La oferta cultural o alternativa en la radiodifusión en México es aún muy baja con respecto a la oferta comercial, en todo el país existen 2027 títulos de concesión para radiodifusión, 1448 son de radio comercial y de ahí 579 son concesiones públicas, sociales, sociales comunitarias, permisos e indigenistas (IFT, a, 2019).

Esta diferencia es histórica y se ha ido acortando poco a poco. Pero aún así la legislación permite a la radio comercial, obtener recursos y lucrar con su concesión, y mientras las “otras radios” no pueden hacerse de recursos que no sean los que asigne la propia institución o asociación civil. Lo cual dificulta que se pueda pensar en hacer radiodifusión no comercial, puesto que es un medio que sólo produce gastos y no entradas de dinero, ni siquiera para auto sustentar el consumo eléctrico del propio transmisor. Con esto se limita a los concesionarios no comerciales y dificulta ampliar la oferta de contenidos y de difusoras sociales, comunitarias, universitarias, etc.

## **3. AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN**

Como ya hemos referido la divulgación de la ciencia en la radiodifusión de Coahuila, es un espacio social en el que confluyen tres campos: la radiodifusión, la academia (Ciencia) y la administración universitaria. La investigación buscó en el campo de la radiodifusión universitaria en Coahuila. En la ciudad de Torreón la radio universitaria tiene presencia en tres universidades, una pública y dos privadas a saber: 1.- La radio

de la Universidad Autónoma de Coahuila: “89.5 FM Radio Universidad”, de carácter público 2.- La radio de la Universidad Autónoma de la Laguna: “98.7 FM Frecuencia UAL” de carácter privado (concesión de tipo social) y la Radio de la Universidad Milenium internacional: “101.9 FM Milenium Internacional” de carácter privado.

En la ciudad de Saltillo tres estaciones, todas de universidades públicas: 1.-El instituto Tecnológico de Saltillo con “Radio Tec XHINS 100.1 FM”. 2.- La segunda es “XESAL 1220 KHZ AM Radio Universidad Agraria” de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y por último 3.- La Radio de la Universidad Autónoma de Coahuila “104.1FM Radio Universidad.”. La única estación que tuvimos que sacar de la investigación fue *Milenium Internacional*, al presentar reiteradas negativas para su estudio y al enterarnos de que solo una persona opera y trabaja en ella de manera esporádica y sin horarios definidos. Al rector de la institución que también es director de la radio, no fue posible contactarlo, y la universidad fue renuente a dar información al respecto. Por otro lado, debemos destacar que la Universidad Autónoma de Coahuila contempla a sus dos radiodifusoras como parte del “Sistema Universitario de Radio”, que las engloba, pero también le da un carácter particular y de red, comparten algunos programas, producciones y contenidos como spots, cápsulas, música, un organigrama similar, funciones, entre otros aspectos.

A partir de esto intentamos poder resumir este complejo sistema de interacciones, mediaciones y mediatizaciones que elaboran los agentes del campo de la radiodifusión con una finalidad práctica de construcción de conocimiento para su divulgación a partir del lenguaje radiofónico y la racionalidad de este para la acción comunicativa, con base a las estructuras del habitus y la trayectoria social de los agentes. Esto en tres momentos de acción: Preproducción, producción y postproducción, como parte de las condiciones de circulación, producción y recepción de los discursos desde los tres niveles de comunicación que hemos establecido. A partir de ahí podemos llamar a todo el proceso en su conjunto como: Acción discursiva radiofónica de primer nivel: cara a cara e interpersonal entre los agentes; y acción discursiva radiofónica de segundo nivel: para la comunicación de la radiodifusora hacia los radioescuchas.

Presentamos algunos aspectos que arrojan de manera preliminar los cuestionarios y algunos detalles de la observación y acercamiento al campo de la radiodifusión universitaria, como primeras impresiones. Así como del acercamiento a las barras programáticas, y monitoreo de algunos programas y cápsulas. El análisis del discurso está pendiente para una siguiente publicación.

#### **4. DISCUSIÓN**

Este es un primer acercamiento a nuestra investigación, desde una mirada descriptivo-exploratoria, que a grandes rasgos nos muestra:

1.-Falta de sistematización y trabajo interdisciplinario en las labores de producción y programación. El papel de los productores es básicamente grabar y editar, y es poco lo que se involucran en las labores de construcción de conocimiento con los que llegan a hacer programas. Son más guías y consejeros. No hay guiones escritos sobre ningún material realizado. No hay memoria en texto sobre los guiones, incluso no se redactan. Sólo se usa la escaleta para los operadores y en continuidad para spots del INE.

2.-Los operadores muchas veces realizan labores de programación tanto de música como de los spots, cápsulas, etc. En continuidad y programación se da interés sólo a los spots y tiempos del INE y Segob, lo demás lo dejan en manos de los operadores, en cuanto a frecuencia, periodicidad, etc. Administrativamente dos estaciones no tienen un organigrama definido. En todas las estaciones los miembros cumplen en su mayoría de dos a cuatro funciones extra de su puesto asignado.

3.-El conocimiento sobre divulgación de la ciencia está en nivel básico, salvo dos personas que tienen conocimientos a buen nivel, y se han dedicado a la divulgación desde hace años, incluso han dirigido departamentos al respecto. El conocimiento sobre la ciencia salvo las excepciones de los investigadores, igualmente se remite a los días de estudiante de los entrevistados. De los 21 entrevistados solo 6 han hecho diplomados o cursos de divulgación de la ciencia o periodismo científico. Todos están de acuerdo que hace falta más capacitación en cuanto a divulgación de la ciencia y entienden la importancia de la misma.

4.-El conocimiento de la radiodifusión es suficiente para desarrollar las actividades cotidianas. En los puestos de producción hay comunicólogos de estudio y profesión y generalmente jóvenes de 20 años hasta 36. Las áreas de dirección generalmente son personas de 40 años en adelante. Con estudios Universitarios de Maestría, Ingeniería y licenciatura. Los comunicólogos que laboran en las diferentes estaciones de radio universitaria son en su mayoría egresados de la UA de C de Torreón y Saltillo.

5.- Poco interés de las autoridades universitarias por la radio. No hay un departamento especialmente designado para “producir y divulgar la ciencia” dentro de las estaciones (Ni dentro de las universidades, salvo UA de C, y la Antonio Narro, pero hacen más difusión que divulgación)

6.- Los esfuerzos de los distintos departamentos de la radio se enfocan exclusivamente en sus funciones primarias y en el día a día, con cierta planeación derivada de las agendas de efemérides y culturales, de la universidad.

7.- Los programas que se designan como divulgación de la ciencia, en su mayoría, son de corte educativo, es decir, tratan temas en lo general, sobre la ciencia, pero no las investigaciones que se realizan en las universidades.



8.- Las cápsulas son el recurso más frecuente para divulgación de la ciencia, en duración que oscila de 3 a 15 minutos. La entrevista es el formato más habitual, seguido de la nota informativa.

9.- Los intercambios con otras radiodifusoras e instituciones como Radio UNAM, Radio Educación, la RRUM, entre otras redes, son otra fuente de programas y cápsulas sobre diversos temas artísticos, culturales, musicales y de divulgación de la ciencia, a los que recurren para satisfacer las necesidades del tema.

10.- Hace falta un enlace entre los científicos y sus cuerpos académicos, los radiodifusores y las audiencias, es decir, la labor del divulgador de la ciencia. Esto, pero no como un solo individuo que salve la situación, sino como un equipo colaborativo interdisciplinario que construya conocimiento para divulgar a los “no científicos” a partir del lenguaje de la radio, de la ciencia y del sentido común. Para hacer llegar a la cotidianidad de las personas el conocimiento científico que producen las propias universidades de las regiones de Coahuila.

## 5. CONCLUSIONES

Hasta aquí podemos ver que en las estaciones universitarias hay más producción de radio musical, así como de radio educativa y cultural. En cuanto a divulgación, tenemos periodismo científico y algunos programas de divulgación de la ciencia, con un promedio de dos programas por estación y varias campañas de cápsulas de divulgación. El problema es que son trabajos esporádicos, o esfuerzos individuales, más que un trabajo planificado y estructurado con visión interdisciplinaria, debido al hábito de trabajo rutinario de la radiodifusión en una atmósfera de: excedentes de trabajo, funciones y responsabilidades; y por otro lado las carencias materiales, económicas y de equipo humano para desarrollarlas, así como falta de acercamiento de los científicos hacia las radiodifusoras.

Por otro lado, las ventajas son que existen entusiastas que desean desarrollar divulgación de la ciencia, periodismo científico y que ya lo hacen, sólo que de manera desarticulada. Se tiene también a profesionales del medio que ya sacan producción y programación, pero se les tiene saturados de trabajo académico y burocrático, y el trabajo de divulgación pasa a un segundo o tercer plano, si es que se llega a considerar.

Además al carecer de interacción interdisciplinaria y contacto entre cuerpos académicos de investigadores, centros de investigación y radiodifusores, el hábito de producción en cuanto a fuentes, se reduce a la información disponible que se encuentra en internet, donde los criterios de selección de material informativo no siempre están enfocados hacia lo local. Además queda a discreción de agendas y criterios que pueden resultar

---

parciales al no contar con un equipo editorial que tome decisiones en equipo interdisciplinar sobre los contenidos.

Algo importante y no dicho es la diferenciación e integración de los conceptos: divulgación de la ciencia, periodismo científico, información científica, radio educativa y cultural, y en sí mismo el “periodismo” porque no le habíamos incluido al ser generalmente asociado a lo comercial no incluimos antes el concepto de periodismo científico. Porque en la radiodifusión universitaria en Coahuila, el periodismo son noticieros, reporteros, editorialistas, articulistas, etc. Propiamente los radiodifusores, se ven más como locutores, no como periodistas, sino como productores de radio educativa o cultural, locutores, guionistas, programadores, etc. Eso lo hace diferente es “radiofusión” no periodismo, es “producción o programación o locución” y ello es “diferente” profesionalmente hablando, ya que no hay “noticiero” es decir, no sólo informamos, sino que forman interpretando, es decir, lo ven como radiodifusión educativa cultural y se habla de ciencia, usando algunos formatos periodísticos y otros propios de la radiodifusión y su lenguaje. Hay una confusión en los conceptos debido a que se integran en el campo trabajando en conjunto pero diferenciándose conceptualmente. Esto se puede detectar desde el aula de las carreras en comunicación (públicas y privadas) que imparten periodismo, producción de medios, etc.

Esto es un primer acercamiento a la Radio Universitaria en Coahuila. Falta analizar el discurso que nos revelará parte de las prácticas de producción, y programación de las radios universitarias de Coahuila a partir del habitus de sus acciones comunicativas y el discurso que construyen en su cotidianidad como acción discursiva radiofónica en la radio cultura.

### **Notas**

<sup>1</sup> Hay que tomar en cuenta que el SINPRIES, no sólo tiene radios en AM y FM, sino también en internet. No tenemos el listado original.

## Referencias

- Almaguer Kalixto, P. E. (2013). Ciberkultur@ e Investigación-Acción Participativa: intersecciones metodológicas para el desarrollo de comunidades emergentes del conocimiento Local. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*, XIX, 37, 129-164.
- ANUIES. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2018). Listado Radios Universitarias por Región. Recuperado de <http://bit.ly/2MXKhlG>.
- Behar Rivero, Daniel S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Argentina: Ediciones Shalom.
- Bertold, B. (2003). Teorías de la Radio (1927-1932). *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, 2, 5-16.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones Prácticas, sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, P. (2000). *Cosas Dichas*. Barcelona: Gedisa.
- Bourdieu, P. (2002). Alta costura y alta cultura. En P. Bourdieu, En *Sociología y cultura* (pp. 215-224). México: Grijalbo/CONACULTA.
- Carabaza, J. &. (2008). La radiodifusión en la Región Sureste de Coahuila. En J. Carabaza, *Voces, textos e imágenes* (pp. 223-259). Coahuila, México: Universidad Autónoma de Coahuila/ Facultad de Ciencias de la comunicación.
- Carabaza, J., Aguilar, A., & Chong, B. (2011). *La investigación en Comunicación en Coahuila*. Coahuila, México: Universidad Autónoma de Coahuila.
- Cornejo Portugal, I. (2010). La radio cultural indigenista en México: dilemas actuales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 52(209), 55-62.
- Corona, Liliana. (2018). La radio en México toma un nuevo aire. Recuperado de <http://bit.ly/2OUH7RW>
- Dutrénit, G., & Zuñiga-Bello, P. (2014). *Diagnósticos Estatales de ciencia, Tecnología e Innovación 2014*. México: FCCyT- Gobierno de Coahuila-COECyT.
- El debate. (2018). Red de radios universitarias de México celebra tercer encuentro. Recuperado de <http://bit.ly/2YOSPCd>
- García, R. (2000). *El conocimiento en construcción*. Barcelona: Gedisa.
- García, R. (2006). *Sistemas Complejos, Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.
- González Sánchez, J. A. (2019). Aprendizajes en los frentes culturales y el desarrollo de Ciberkultur@. En González Sánchez, J.A. (Coord.), *¡No está muerto quien pelea! Homenaje a la obra de Rolando V. García Boutigue* (pp. 281-319). México: UNAM.

- Habermas, J. (1993). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudio previos*. México: Rei.
- Habermas, J. (1999). *Teoría de la acción comunicativa I, Racionalidad de la acción y racionalización social*. México: Taurus Humanidades.
- Haidar, J. (2006). *Debate CEU-Rectoría. Torbellino pasional de los argumentos*. México: UNAM, Colección Postgrado.
- Hinojosa, L., Chong, B., & Olvera, J. J. (2015). Las Ciencias de la Comunicación en el Noreste de México: Una mirada a la institucionalización del campo. En C. Morado, & L. Hinojosa (Eds.), *Las Ciencias Sociales en el Noreste de México* (pp. 31-58). Monterrey, Nuevo León: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- IAB México. (2019). Estudio de Consumo de Medios y Dispositivos entre internautas mexicanos. Recuperado de <http://bit.ly/2Jyr4E9>
- Instituto Nacional Indigenista. (2005). La radio Indigenista. En M. A. Rebelil Corelia, A. R. Alva de la Selva, & I. Rodríguez Zárate, *Perfiles del Cuadrante* (pp. 85-96). México: Trillas.
- La Hora Nacional (2019). Historia de la Hora Nacional. Recuperado de <http://bit.ly/2H9BJ7>
- Jensen, K. B. (2014). *La comunicación y los Medios, Metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Krotz, F. (2009). Mediatization: A concept With Wich to Grasp Media and Societal Change. En L. Kunt, & S. Livingstone, *Mediatization, concepts, changes, consequences*. EEUU: Peterlang.
- Ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión (2018). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014. Recuperado de: <http://bit.ly/33xBOel>
- Márquez Nerey, E. (2003). *Estudio diagnóstico sobre la divulgación de la ciencia en México. Cultura Científica y Cambio Social*. México: SOMEDICYT.
- Mass, M. Azmorrutia, J. Almaguer, P. González, L. Meza, M. (2012). *Sociocibernética, Cibercultur@ y Sociedad*. México: Ceiiich-UNAM.
- Mejía Barquera, F. (2007). Historia mínima de la Radio en México (1920-1996). Escenarios & Convergencias. *Revista de Comunicación y Cultura*.(1), Marzo-Mayo, 1-26.
- Muñiz, M. (2010). Estudios de caso en la investigación cualitativa. *División de Estudios de Posgrado Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Psicología*, 1-8.
- Patiño Barba, M. L. (2013). La divulgación de la ciencia en México desde distintos campos de acción: Visiones, retos y oportunidades. *Sociedad mexicana para la divulgación de la Ciencia y la Tecnología A.C.* México: SOMEDICYT.
- Piaget, J. (1998). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. México: Siglo XXI Editores.

- Piaget, J, Inhelder, B, VonÈche, J. (1981). *Epistemología genética y equilibración*. Madrid. Editorial Fundamentos.
- Piaget, J. (2000). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Barcelona: Biblioteca de Bolsillo.
- IMER. Instituto Mexicano de Radiodifusión. (2019). Quiénes somos. Recuperado de: <http://bit.ly/2z0t5n4>
- Instituto Nacional Indigenista. (2005). La Radio Indigenista. En R. Corelia, A. de la Selva, & Rodríguez Zárate (Coord), *Perfiles del Cuadrante*, (pp.85-96). México, Trillas.
- Radio Educación (2019). Acerca de Radio Educación. Recuperado de <http://bit.ly/2YIMKaa>
- Romo Gil, M. C. (1989). *Introducción al conocimiento y práctica de la Radio*. Guadalajara, Jalisco: DIANA / ITESO.
- Red de Radios Universitarias de México. (2019).Nosotros. Recuperado de <http://bit.ly/2N3WODS>.
- Sadi Durón, J. (2017). Diagnóstico de Audiencia Radiofónica Cultural en la Comarca Lagunera 2016. En B. Chong López, *Problemáticas de la Región y la nación desde la Laguna* (pp. 96-128). Coahuila, México: Universidad Autónoma de Coahuila.
- Sadi Durón, J. (2006). *La radio universitaria estudiantil, la comunicación alternativa*. México DF, México: UNAM Maestría.
- Sánchez Dromudo, R. Á. (2007). La teoría de los campos de Bourdieu, como esquema teórico de análisis del proceso de graduación en posgrado. *REDIE*, 9(1), 2007.
- Sandoval Casilimas, C. (1996). *La investigación Cualitativa*. Bogotá: Icfes.
- Scollon, R. (2003). Acción y texto: para una comprensión conjunta del lugar del texto en la inter(acción) social, el análisis mediato del discurso y la acción social. En R. Wodak, *Métodos de Análisis Crítico del Discurso* (pp.205-266). Barcelona: Gedisa.
- SCRI. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Sistema de Radiodifusoras Culturales Indigenistas.(2019). I.Antecedentes. Recuperado de <http://bit.ly/2KzoeQb>
- Toussaint, F. (2005). La Radiodifusión Universitaria Nacional: 50 años de persistencia. En M. A. Rebeil Corella, A. R. Alva de la Selva, & I. Rodríguez Zárate, *Perfiles del Cuadrante, experiencias de la radio* (pp. 80-84). Ciudad de México: Trillas.
- Vazquez Guerrero, M., & Parejo Cuéllar, M. (2015). La divulgación científica a través de la radio universitaria en España y México. *Razón y Palabra*, (91), 669-686.
- Vigotsky, L. (1977). Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. (M. M. Rotger, Trad.) Madrid, Madrid, España: Pléyade.

Van Dijk, T. (2003). La multidisciplinariedad del análisis crítico del discurso: un alegato en favor de la diversidad. En R. Wodak, & M. Meyer, *Métodos de Análisis Crítico del Discurso* (pp. 143-176). Barcelona: Gedisa.

Wodak, R. & Meyer, M.(2003). *Métodos de Análisis Crítico del Discurso*. Barcelona: Gedisa

### Referencias de la red

ANUIES. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2018) "Listado Radios Universitarias por Región". Página Web. México. Recuperado de: <http://bit.ly/2MXKhlg>.

SCRI. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Sistema de Radiodifusoras Culturales Indigenistas.(2019). "I.Antecedentes". Página Web, México. Recuperado de: <http://bit.ly/2KzoeQb>.

IMER. Instituto Mexicano de Radiodifusión. (2019). "Quiénes somos" Página Web, México. Actualizada 01 junio 2019. Recuperado de: <http://bit.ly/2z0t5n4>.

La Hora Nacional (2019). "Historia de la Hora Nacional" Página Web, México. Actualizada 29 01 2019, Recuperado de: <http://bit.ly/2H9BJ7>.

RRUM. Red de Radios Universitarias de México (2019) "Nosotros". Página Web. México. Recuperado de: <http://bit.ly/2N3WODS>.

Radio Educación (2019). "Acerca de Radio Educación" Página Web, México. Recuperado de: <http://bit.ly/2YIMKaa>.