

Hacia una concepción del Diseño Sonoro 4.1 para personas con discapacidad visual

Towards a conception of sound design 4.1 for people with visual disabilities

ORTIZ–ALVARADO, Francisco †*, ESPINOSA–CASTAÑEDA, Raquel, VARGAS–NERI, Juan y RODRÍGUEZ–ARELLANO, Stefanie

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Calle Cordillera. Karakorum 1245, Lomas cuarta sección, 78216, San Luis Potosí

ID 1^{er} Autor: *Francisco, Ortiz–Alvarado* / ORC ID: 0000-0002-4547-8361, Researcher ID Thomson: S-7731-2018, CVU CONACYT ID: 947400

ID 1^{er} Coautor: *Raquel, Espinosa–Castañeda* / ORC ID: 0000-0003-4978-729X, CVU CONACYT ID: 818159

ID 2^{do} Coautor: *Juan, Vargas–Neri* / ORC ID: 0000-0002-4410-2688, Researcher ID Thomson: S-7739-2018, CVU CONACYT ID: 947404

ID 3^{er} Coautor: *Stefanie, Rodríguez–Arellano* / ORC ID: 0000-0002-8005-795X, Researcher ID Thomson: S-7806-2018, CVU CONACYT ID: 947406

Recibido: 10 de Enero, 2018; Aceptado 12 de Marzo, 2018

Resumen

Información para todos, es una de las más grandes premisas que los profesionales de la Comunicación - encargados de crear contenidos para los medios, investigarlos y transformarlos -, tienen con respecto a la adaptación de diferentes formas expresivas, a las demandas biológico/comunicativas con las que cuentan los muy diversos públicos actuales. Los medios, a través de la interacción de las mediaciones, modifican las narrativas o los procesos discursivos al considerar las capacidades sensoriales y sociales de todos los sujetos que conforman el cuerpo social, enriqueciendo los métodos de apropiación del conocimiento cultural y científico, no sólo de las personas con discapacidad visual - los cuales atiende éste estudio - sino a todos aquellos individuos que cuenten con elementos poco favorecedores en la apropiación de materiales de toda índole. Desde el concepto de democracia expresiva, se exploraron los mecanismos teóricos que condujeron a los investigadores como creadores de formas y contenidos democratizadores e inclusivos como pretende constituirse la propuesta del Diseño Sonoro 4.1.

Comunicación, Discapacidad Visual, Diseño Sonoro, Inclusión

Abstract

Information for all, is one of the greatest premises that communication professionals - in charge of creating contents for the media, investigate and transform them - have regarding the adaptation of different expressive forms, to the biological / communicative demands with the that count the diverse current publics. The media, through the interaction of mediations, modify the narratives or discursive processes by considering the sensory and social capacities of all the subjects that make up the social body, enriching the methods of appropriation of cultural and scientific knowledge, not only people with visual impairment - who attend this study - but to all those individuals who have unflattering elements in the appropriation of materials of all kinds. From the concept of expressive democracy, the theoretical mechanisms that led researchers as creators of democratizing and inclusive forms and contents as the Sound Design 4.1 proposal aims to be explored

Communication, Visual Disability, Sound Design, Inclusion

Citación: ORTIZ–ALVARADO, Francisco, ESPINOSA–CASTAÑEDA, Raquel, VARGAS–NERI, Juan y RODRÍGUEZ–ARELLANO, Stefanie. Hacia una concepción del Diseño Sonoro 4.1 para personas con discapacidad visual. Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica. 2018. 2-3: 1-9.

* Correspondencia del Autor (correo electrónico: francisco-ortiz03@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La Comunicación es un área disciplinar cuya naturaleza, fortaleza e identidad, radica en su capacidad y compromiso de conceptualizar, implementar, evaluar y adecuar medios de difusión y contenidos, con el propósito de facilitar la interacción expresiva entre los seres humanos.

La óptima divulgación de la ciencia y la cultura es una de sus responsabilidades actuales más relevantes, pues el desarrollo social está directamente vinculado a estas prácticas.

No puede entenderse el esfuerzo de una idea comunicativa que no contemple la inclusión activa de los receptores.

Las personas en situación de discapacidad visual, son una de las audiencias más desprotegidas en materia de inclusión, no solamente en el colectivo en el que están identificados, sino al acceso a la información general y/o específica en cualquier ámbito.

Esta investigación está enfocada a profundizar en el componente epistemológico que dio origen a la idea de concretizar una propuesta para producciones eminentemente auditivas, que no sólo otorgaran un medio y contenidos innovadores para el uso específico de individuos discapacitados visuales, sino que además les aproximara a datos científicos y culturales en una puesta en escena que desde la articulación de la información, fuera inclusiva.

Este artículo, presenta el proceso teórico de conceptualización previo y de detección/mejora en sus áreas de oportunidad, a partir de los resultados de la ejecución material y piloto del Diseño Sonoro 4.1, como una propuesta de innovación en el universo de herramientas comunicativas que existen, para que la población objeto de estudio, tenga un camino adicional para su aproximación al conocimiento y la información que considere además la posibilidad de crear atmósferas auditivas que los coloquen en el centro mismo de la experiencia expresiva que estén vivenciando.

Desarrollo de secciones y apartados del artículo con numeración subsecuente

La comunicación como creadora de espacios inclusivos

Desde su origen latino, de acuerdo a Flores y Orozco (1990, pp. 24 - 25) la palabra comunicación hace referencia a su esencia misma en activo en el escenario de las interacciones humanas, el poner en común, compartir, dialogar, negociar, llegar a acuerdos expresivos en igualdad de condiciones.

Debido a estas características etimológicas, tiende a suponerse que cualquier acto humano o animal puede ser calificado como comunicacional, pero según Serrano (1982, p. 19) este campo disciplinar estudia la capacidad que poseen algunos seres vivos de relacionarse con otros seres vivos intercambiando información y para que sea realmente efectiva, deben existir por lo menos dos actores, lo cuales van desempeñando diferentes funciones conforme avanza el acto comunicativo.

La ciencia de la Comunicación se caracteriza por la inclusión desde sus prácticas más fundamentales. La transformación del universo circundante en imaginarios o palabras, acciones y componentes gestuales para ser compartido con otro y recibirlo enriquecido vía la retroalimentación. Definirse a sí mismos por la negociación expresiva de contextos, cosmogonías o silencios. Ponerse en común con quienes construyen el escenario interaccional informativo. La Comunicación no puede ser definida, interpretada, analizada o ejecutada sin el concurso de otros. Sin compartir, sin coexistir, sin incluir.

El hombre cuenta con aptitudes comunicativas que han ido evolucionando no sólo con él, sino que se profundizan e incrementan conforme son contextualizadas socio/culturalmente. Debido a que la Comunicación es una tarea en la que participan actores de toda naturaleza y características, con las condiciones derivadas de ello, se trata de una disciplina abierta al estudio del intercambio de información que está al servicio de fines biológicos y específicamente humanos, ligados a la existencia de la sociedad, la cultura y los valores.

La Comunicación es asimismo un proceso biológico que también puede ser mediado por la tecnología, permitiendo la apertura de nuevas formas de entender espacios físicos y digitales, por lo que es esencial para el desarrollo de ambientes inclusivos que beneficien a las personas con capacidades diferentes.

Medios de comunicación y discapacidad visual

El desarrollo de los medios de comunicación, se ha ido modificando de acuerdo a cómo se vive en el espacio y tiempo de la vida social, creando nuevas formas de acción e interacción diferentes a la idea de compartir un espacio físico común, el estilo de vida convive con los mensajes que son transmitidos por los medios de comunicación según Thompson (1998, p. 17). En la actualidad, gracias a ellos, se puede decir que es más fácil y rápida la obtención de información. El cine, la radio o el internet, son algunos medios que permiten la difusión de contenidos científicos y culturales, sin embargo, no necesariamente están estructurados para todo tipo de público. Se debe tener en cuenta la mediación adecuada para lograr la inclusión de personas con diversas características comunicativas propias de su condición biológica o socio/cultural, entre ellas, las personas con discapacidad visual.

Los tiempos en donde las diferencias entre los sujetos eran consideradas como limitantes han quedado atrás gracias a una comprensión y ejercicio más profundo de la ciencia de la Comunicación. La diferencia debe propiciar y privilegiar la innovación expresiva, no constreñirla. La apertura hacia formas y contenidos diversos en donde todos los perfiles de receptores estén contemplados diversifica al acto comunicativo en su justa dimensión integradora y expansiva, activa, cambiante, libre de condicionantes y abierta a la creatividad en fondo y forma. Los medios de comunicación, han logrado ser una plataforma importante utilizada para la educación y se han vuelto imprescindibles, ya que estos forman parte del material didáctico que se utiliza dentro y fuera de las aulas. Actualmente se han creado diferentes herramientas que permiten la inclusión de personas con discapacidad visual para que se apropien de los conocimientos científicos y culturales.

Domènech y Viñas (2007, p. 8) indican que "(...) el tratamiento de la diversidad, uno de los ejes claves de los nuevos planteamientos, implica la necesidad de una multiplicidad y una pluralidad de funciones y, por lo tanto, una gran flexibilidad en el espacio escolar."

La flexibilidad es interpretada como la accesibilidad que asegura el uso equitativo de los diferentes medios por parte de las personas que integran la comunidad con discapacidad visual.

Algunos ejemplos de dichos medios o herramientas, tales como diferentes softwares, audiolibros, libros en Braille e incluso se han creado museos en los que por medio del tacto y el oído, las personas con debilidad/discapacidad visual, pueden experimentar y adquirir nuevos conocimientos.

El uso de computadoras conjuntamente con sistemas informáticos auxiliares resultan ser de utilidad para la enseñanza, estas tecnologías son las que permiten una mediación adecuada. Como lo dicen Ferreyra, Méndez y Rodrigo (2009, pp. 55 - 56) los medios de comunicación, como aplicaciones educativas, son medios y no fines.

Es decir, son materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender.

La educación inclusiva a través de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación, responde al beneficio de la enseñanza, ya que se adapta a diferentes tipos de necesidades y se crean nuevas alternativas pedagógicas para que, siguiendo a Zappalá, Köpel y Suchodolski (2011, pp. 8 - 9), se construya una cultura educativa en la cual todos se sientan partícipes, alrededor del aprendizaje constructivo y la valoración de las capacidades de todos los individuos, así como el sentido de comunidad, solidaridad y pertenencia plural, de tal forma que adaptar y diseñar medios que faciliten el acercamiento personal de todos los sujetos del cuerpo social, facilitará y dará pie a una inclusión real y sustanciosa, un derecho de acceso a la información de la cual todos los mexicanos son poseedores, no importa ninguna particularidad o pretendida barrera biológico/comunicativa.

La divulgación de la ciencia y la cultura en México

La divulgación científica y cultural puede ser definida como toda actividad encaminada a difundir el conocimiento científico, tecnológico y cultural de forma que los contenidos sean asequibles e inteligibles por una población no especializada, siguiendo a Belenguer Jané (2003, pp. 45 - 46). Esta idea, aparentemente sencilla, abarca una diversidad de prácticas realizadas a través de diferentes canales y en la que intervienen diversos agentes divulgadores, entre los que destacan los propios científicos, docentes, periodistas y gestores culturales.

Como lo menciona Burkett en López (2011, pp. 33 - 34) existen numerosas razones que justifican la necesidad de divulgar contenidos científico/culturales, entre ellas, se puede destacar que resulta fundamental por la gran complejidad y especialización de la ciencia moderna; al menos en México, gran parte de la investigación es financiada por presupuestos públicos, lo que exige una política de transparencia para que la sociedad conozca qué se está investigando y porque constituye una parte esencial de la cultura, por lo que los conocimientos derivados de ella, deben ser accesibles y formar parte del acervo básico de cualquier ciudadano.

La divulgación de la ciencia y la cultura, además, es uno de los vastos compromisos universitarios, ya que estas instituciones se constituyen precisamente en los espacios idóneos físicos y virtuales de todo crecimiento intelectual. Su responsabilidad social está alimentada en parte, por esa posibilidad de poner en común al sujeto promedio, el conocimiento y experiencia científicos para que alimente su conocimiento general del mundo y adquiera a través del mismo, formas renovadas de apropiárselo, en la lógica de incrementar su calidad de vida y de la interacción que establezca con los diferentes medios o entornos que le rodean en lo individual y en lo colectivo.

De la misma manera, la actividad cultural es una de las múltiples herramientas que el complejo sistema universitario posee, para poner al alcance de sus públicos internos y externos, una vivencia que humanice las decisiones personales y grupales, que alimente la sensibilidad ciudadana o amplíe los espectros de entendimiento del ser.

Es necesario extender el conocimiento en la sociedad mediante la educación, como dice Regil (2004, p. 59) pues la difusión científica y cultural comienza por evaluar el presente y continúa con la toma de decisiones que fortalezcan su ejercicio. Para ello, es necesario rediseñar estrategias, renovar e innovar modelos, fortalecer vínculos y aprovechar las nuevas plataformas tecnológicas.

La democracia expresiva

La idea de que todos los seres humanos son iguales y tienen derecho a las mismas oportunidades, es más un ideal que un hecho en la realidad cotidiana mundial. Las pequeñas grandes diferencias que una persona o un colectivo manifiestan, de cualquier naturaleza, evidentes o no, tienden a obstaculizar, impedir, condicionar o ralentizar todos aquellos procesos vinculados con pertenecer, integrarse, ser incluidos y/o ser sujetos de prácticas o consideraciones relacionadas con la igualdad y la equidad, dentro de uno o varios grupos sociales determinados.

La inclusión es una práctica que ha visto menguada la importancia de su ejercicio, en aras de una sobre producción de la filosofía de la diferencia: existen una gran cantidad de ideas y propuestas al respecto y continúan incrementándose, pero su implementación en la realidad mediata son lentas, esporádicas, sujetas a burocráticas disposiciones gubernamentales, ubicadas al final de los rubros descriptivos de presupuestos privados u obviadas por el colectivo en general. Además, la ciudadanía se encuentra en franco periodo de sensibilización con respecto al reconocimiento de la discapacidad como una característica y no un obstáculo o detonante de extrañamiento del Otro, pero aún se siguen ocupando las plazas de estacionamiento por quienes no deben usarlas, las rampas en espacios públicos están mal diseñadas, no hay medios impresos tradicionales o alternativos en lenguaje Braille o los medios electrónicos no emplean subtítulos en sus barras programáticas. Así de sencillo. Así de complejo.

La discapacidad en cualquiera de sus manifestaciones, continúa siendo ese conjunto de islas, llenas de oportunidades, que todos visitan entusiasmados para conocer su geografía, pero que nadie decide invertir real, definitiva y permanentemente en ella.

Si bien la personalidad social se ha modificado positivamente al respecto de la consideración de las diferencias como pautas que enriquecen la interacción humana, los individuos en situación de discapacidad continúan sin un pleno, constante y garantizado proceso de integración a la sociedad a la que indiscutiblemente pertenecen. A partir de estas reflexiones, el concepto de democracia expresiva, para efectos de la presente investigación, fue entendida como aquel derecho a la información que poseen todos los seres humanos, y que busca favorecer y garantizar las condiciones de acceso a medios y contenidos, que permitan a todo individuo, en especial a las personas con algún tipo de discapacidad y a su entorno inmediato, la identificación y uso de datos que agilicen y apoyen sus actividades personales o grupales en la búsqueda de una inserción social eficiente, efectiva, diversificada e incluyente.

El Diseño Sonoro 4.1

El Diseño Sonoro 4.1 surge en consecuencia, como una propuesta de un grupo de investigadores y estudiantes, desde el campo educativo y audiovisual en la modalidad específicamente auditiva, como una primera aproximación a la conceptualización, producción e implementación de una herramienta comunicativa, que diversifique los medios e incremente las formas en materia de difusión/apropiación de información científica y cultural para personas con discapacidad/debilidad visual. La idea central fue trabajar con elementos de audio, dotados de especial relevancia expresiva tanto en su contenido como en su proceso de producción en cabina de grabación, para a través de ellos, estimular el empleo o desarrollo de imágenes mentales en los escuchas, que permitieran a su vez, la concreción de un mensaje eminentemente informativo en las áreas cultural/científica, pero que constituyera una experiencia en sí mismo a sus receptores. Para efectos del Diseño Sonoro 4.1, se pueden distinguir varias etapas dentro de su proceso de creación: en cuanto a la Dimensión Informativa, se buscó que esta se constituyera alrededor de datos científicos y/o culturales, básicos, de interés general y orientados a un público infantil, de ambos sexos, con discapacidad/debilidad visual, residentes de la ciudad capital del Estado de San Luis Potosí, sin distinción de clase socio/económica y de entre los 5 y los 12 años de edad.

Para efectos de la Dimensión Narrativa, aquella que estuvo orientada a la estructuración y producción de todos los elementos expresivos, ésta se dividió a su vez en tres categorías: la de contenidos, en donde se crearon tres versiones diferentes del mismo producto auditivo, no mayores a 6 minutos de duración: el primero de ellos fue una adaptación libre de la obra literaria “20.000 Leguas de Viaje Submarino” de Julio Verne, el segundo abordó la recreación de una asistencia a una función tradicional de circo y el último una visita en un vehículo móvil a un safari en África. La idea no fue solamente la transmisión de datos de naturaleza científica/cultural, sino cómo insertarlos en una composición interactiva que incrementara el deseo de conocerlos y apropiarse de ellos para su posterior empleo en las realidades a las que pertenecieran los individuos. La segunda fue la Categoría de Efectos de Sonido, en donde se incluyeron todas aquellas variables auditivas, que permitieran una contextualización y ambientación en los diferentes espacios narrativos que se abordaron. La tercera y última fue la Categoría de Representación e incluye no solamente el casting de locutores de ambos sexos, sino también la caracterización de los personajes involucrados en el desarrollo de las historias mencionadas que fueron todas narradas en primera persona.

La siguiente fue la Dimensión Tecnológica, que consistió en la producción de cada uno de los mensajes antes descritos. En ésta se buscó que los objetivos de las anteriores dimensiones fueran cumplidas a nivel físico/sonoro, es decir, el empleo de voces y efectos grabados en cuatro canales de audio diferentes, con la finalidad de poder crear la impresión receptiva de paneos espaciales, que proporcionaran la sensación acústica de movimiento, de encontrarse presentes en el centro de los escenarios que las historias iban planteando. Esta idea buscó que, al ser reproducidos dichos materiales comunicativos, mediante el uso de cuatro unidades de salida (bocinas) se experimentara una vivencia auditiva de 360° en el desarrollo de las narrativas, de estarse moviendo con los personajes, de transcurrir en los espacios donde se desarrollaban las historias, de consolidar una atmósfera y un ambiente que propiciara en los sujetos, el uso o desarrollo de imágenes mentales para que éstas facilitaran la interiorización de la información que se les estaba proporcionando.

...el Diseño Sonoro 4.1, es una herramienta que se suma a los elementos con los cuales los débiles visuales, pueden interactuar para apropiarse de contenidos, no solamente científicos y culturales, sino que además puede, a partir del uso e implementación de otro tipo de avances tecnológicos. Ortíz, Espinosa, Vargas y Rodríguez (2017, p. 10).

El Diseño Sonoro 4.1 busca irse posicionando como una herramienta innovadora dentro del campo de instrumentos de divulgación y apropiación de la ciencia y la cultura, sino también como una conceptualización en los dos procesos mencionados, alejarse de la mecánica transmisión de información para irse refinando y perfeccionando como un modelo más humanizado, atractivo, integrador, experiencial y vivencial del intercambio expresivo entre los seres humanos, aproximados aún a pesar de sus diferencias, las cuales deben desaparecer en aras de entenderse éstas como oportunidades en la diversificación de la interacción expresiva entre todos los hombres y mujeres, que como obstáculos insalvables que propician o justifican la brecha existente entre los actores comunicativos.

Metodología a desarrollar

Las posturas epistemológicas normativas señalan cómo debe de ser gestada y concebida la ciencia misma, pues parte del fundamento inicial de investigaciones previas dentro de la acción generadora de conocimiento, el cual es describir fenómenos propios del accionar humano y explicarlos, con la finalidad de profundizar en nuevas formas de construir las realidades que los sujetos desconocen, siguiendo a Cazua (2011, p. 112).

Dado que se busca explicar productos derivados de la actividad científica - el Diseño Sonoro 4.1 - y la forma en cómo los medios de comunicación desarrollan contenidos para la diversificación de realidades propias y ajenas de sus muy diversos públicos, los cuales no siempre se adaptan a las capacidades biológico/comunicativas de todos los sujetos que dan estructura al cuerpo social.

Producir cambios en los cómo son generados los contenidos para la difusión de la ciencia y la cultura, se vuelve un elemento fundamental para desarrollar perspectivas inclusivas desde las narrativas, sonoras, visuales, tácticas u olfativas, por mencionar sólo algunas de las barreras sensoriales con las que cuentan los sujetos.

Se seleccionó como herramienta el análisis de contenido ya que Piñuel (2002, pp. 2 - 3) lo define como el conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (en esta caso el Diseño Sonoro 4.1), que tienen como objetivo elaborar y procesar datos relevantes sobre las dimensiones en que se han producido aquellos análisis, o en las condiciones que puedan darse para su posterior uso.

El alcance de la investigación es correlacional debido al vínculo que existe entre dos o más variables, en éste caso el Diseño Sonoro 4.1 y la capacidad de generar impactos narrativos como herramienta enriquecedora e inclusiva para personas con discapacidad visual; permite predecir su comportamiento, además que tiene como propósito principal, identificar el grado de asociación que existe entre ciertas variables en un contexto determinado en la historia narrada, así como predecir el valor de una de ellas, a partir del impacto de otra relacionada, esto, se responde mediante dos factores: el primero con el estado del conocimiento sobre el problema de investigación, el cual cuenta ya con acercamientos experimentales en su uso y aplicación con personas con discapacidad visual y el segundo, en la perspectiva que se le pretendió dar a este estudio: hacer una propuesta teórica de los cómo y los qué dentro del Diseño Sonoro 4.1. Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 79).

De acuerdo a estos planteamientos, el análisis de contenido incluyó los siguientes elementos:

- Selección de la comunicación (unidades de análisis):
- 1. El Diseño Sonoro 4.1: “Viaje Submarino” con duración de 5:10 minutos, el cual consiste en una adaptación libre de la novela de Julio Verne, “20.000 Leguas de Viajes Submarino”.

2. Dos entrevistas realizadas a un total de 15 personas ciegas de nacimiento, quienes fueron toda la población asistente a las instalaciones del Instituto para Ciegos y Débiles Visuales “Ezequiel Hernández Romo” en la ciudad de San Luis Potosí (IPACIDEVI) en el turno sabatino, matutino y que acudieron para efectos de participar en la investigación como sujetos de análisis entre otras actividades propias de la agenda de la dependencia indicada; la primera previa a su exposición al Diseño Sonoro 4.1, donde les es cuestionado acerca de cuáles son las imágenes mentales que tienen en relación a aspectos característicos del material, tales como: la ballena, el submarino, la mantarraya o los delfines entre otros; y posterior a la escucha de la propuesta sonora, los cómo se han modificado sus percepciones y construcciones mentales en relación a los elementos mencionados en los primeros cuestionamientos.

– Selección de las categorías de análisis:

Las categorías seleccionadas se dividen en tres dimensiones:

1. Dimensión Informativa
2. Dimensión Narrativa
 - 2.1 De Contenidos
 - 2.2 Efectos de Sonido
 - 2.3 De Representación
3. Dimensión Tecnológica

Con los objetivos trazados en la planeación de la propuesta sonora, se verificó su cumplimiento en el uso e implementación con la población objeto de estudio, a través de la escucha del material especificado y la aplicación de las entrevistas, desde las dimensiones de análisis: elementos que permiten contrastar, mejorar y reestructurar las estrategias de uso y aplicación de las propuestas sonoras.

Esto permitió identificar al Diseño Sonoro 4.1 como una herramienta capaz de difundir a través de narrativas de interés general, información cultural y científica.

Resultados

Dimensiones		Verificación del cumplimiento de los objetivos trazados en el Diseño Sonoro 4.1, tras el análisis (SI/NO).
Dimensión Informativa		SI
Dimensión Narrativa	De Contenidos	SI
	Efectos de Sonido	SI
	De Representación	SI
Dimensión Tecnológica		SI

Tabla 1 Resultados

Agradecimiento

Los autores agradecen al CONACYT a través del convenio 283503 por el apoyo financiero otorgado para la realización del proyecto.

Conclusiones

A partir del desarrollo integral de la investigación y sus consecuentes implicaciones teórico/prácticas, la propuesta de la herramienta denominada como el Diseño Sonoro 4.1 privilegia sustantivamente, desde el campo disciplinar de la Comunicación, la creación de espacios expresivos inclusivos, al recapturar la significación que el trabajo del comunicólogo en ciernes debe poseer, en términos tanto de su compromiso social como de su compleja formación en la diversidad de lenguajes humanos existentes o por perfeccionar, innovar y/o descubrir. De la misma manera, apertura el horizonte intelectual del egresado, en el descubrimiento de campos alternativos a su quehacer profesional.

La consolidación del permanente proceso evolutivo de las aptitudes comunicativas de la especie humana en lo personal y colectivo, definitivamente se nutre a profundidad de la identificación, desarrollo, uso y perfeccionamiento de las imágenes mentales, como elemento indispensable en la apropiación de conocimiento, el cual a su vez, habilita al sujeto en la comprensión, inserción y pertenencia de la visión del mundo en la que existe o a la que desea incorporarse en la búsqueda constante de una mejor versión de sí mismo, en cualquiera de las modalidades del ser que se esté trabajando.

La incorporación de variables expresivas a estos paradigmas, en este caso de elementos auditivos con sus respectivas significaciones y mediaciones, alimenta poderosamente el sistema descrito.

La idea de innovar, participar y proponer desde el universo comunicativo, nuevas herramientas, concepciones o modelos para enriquecer el campo interactivo de las personas con discapacidad visual con el mundo que los rodea, continúa siendo no sólo la motivación de todo investigador y estudiante del campo, sino que además, representa la premisa de que no todo está dicho, que se requiere una mentalidad científica incluyente y profunda en la lógica creativa, de generar propuestas que incrementen las posibilidades de pertenencia y presencia reales, de toda suerte de audiencias, públicos, segmentos, receptores, grupos o cualquier categoría en que los seres humanos estén organizándose en el cuerpo social actual.

El Diseño Sonoro 4.1 ha demostrado ser, aún en su fase piloto de conceptualización, producción y puesta en escena, una modalidad que permite positivamente la difusión de información científica y cultural entre individuos con discapacidad visual, al poner al servicio de éstos y de sus procesos de apropiación del conocimiento científico/cultural, una herramienta eminentemente expresiva, en donde la calidad y trascendencia de su aportación, radica en la instrumentación diferente de los tradicionales recursos creativos y tecnológicos al servicio de la estimulación de las imágenes mentales de los receptores con miras al enriquecimiento de sus procesos formativos académicos, ciudadanos, humanos o productivos. Además, nutre la realidad de que la mediación tecnológica entre quienes escuchan y el ejercicio corpóreo del mensaje, alimenta en forma significativa, la apropiación de datos científicos y culturales, a través de una narrativa interactiva, donde fundamentalmente se pasa de ser espectador a actor del desarrollo de la información que ha sido articulada en primera persona. El individuo puede apropiarse y aprender mejor el conocimiento, siendo parte de la atmósfera expresiva, que estando ubicado fuera de ella como si se tratara de un accesorio del modelo más que un elemento vital del mismo.

La intencionalidad detrás de la conceptualización, producción, implementación y posterior seguimiento, evaluación y perfeccionamiento del Diseño Sonoro 4.1, es abrir nuevos escenarios al concepto que se ha acuñado de democracia expresiva y que se vierte en la palestra de discusión para su clarificación y crecimiento colectivo.

Mientras la ciencia de la Comunicación, a través de sus universos teóricos y campos de experimentación en la realidad, no sea el centro de la verdadera inclusión del sujeto en los variados escenarios de la existencia social, la búsqueda de la igualdad o equidad de unos, no se reflejará en la del colectivo y viceversa. La Comunicación hoy más que nunca, está respondiendo a los retos de la condición humana y sus múltiples características y manifestaciones, redimensionando a las diferencias como fértiles campos de reconocimiento individual y grupal y alejándose cada vez más de la definición equívoca de una unificación que en realidad aleja, discrimina e ignora.

Referencias

- Belenguer Jané, M. (2003): Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. *Estudios sobre Mensaje Periodístico*, 9, 43-53.
- Cazau, P. (2011) Evolución de las relaciones entre la epistemología y la metodología de la investigación. Argentina.
- Domènech, J. y Viñas, J. (2007). La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo (6° ed.). España: Graó.
- Ferreira, J., Méndez, A. y Rodrigo, A. (2009). El uso de las TIC en la Educación Especial: Descripción de un Sistema Informático para Niños Discapacitados Visuales en Etapa Preescolar. Argentina: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.
- Flores de Gortari, S. (1998). Hacia una Comunicación administrativa integral. Segunda Edición. México: Trillas.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

López, C. (2011). Estudio piloto sobre la Comunicación y transmisión del conocimiento científico en los grupos de investigación universitario. *Revista Pangea*. 2(2). 32-46. Recuperado de <https://revistaraic.files.wordpress.com/2012/04/32-46.pdf>

Ortíz, F., Espinosa, R., Vargas, J. y Rodríguez, S. (2017). Divulgación científica y cultural: el Diseño Sonoro 4.1. *Revista Social Contemporánea*. 4(12). 1-11. Recuperado de: http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sociologia_Contemporanea/vol4num12/Revista_Sociologia_Contemporanea_V4_N12_1.pdf

Piñuel, J. (2002) Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido

Regil, L. (2004). Difusión cultural universitaria: entre el ocaso y el porvenir. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Thompson, J. (1998). Los media y la modernidad: una teoría de los medios de comunicación. Barcelona: Paidós

Zappalá, D., Köppel, A. y Suchodolski, M. (2011). Inclusión de Tic en escuelas para alumnos con discapacidad visual. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.