

## **Ciencia inclusiva. Formas de comunicación de la ciencia para públicos con discapacidad. El caso de "Suena a Ciencia y Tecnología" destinado a personas con discapacidad visual**

---

---

Año  
2018

Autor  
**Pizarro, Hugo Ignacio**

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

### CITA SUGERIDA

Pizarro, Hugo I. (2018). *Ciencia inclusiva. Formas de comunicación de la ciencia para públicos con discapacidad. El caso de "Suena a Ciencia y Tecnología" destinado a personas con discapacidad visual*. 20vo Congreso REDCOM. Primer congreso latinoamericano de comunicación de la UNVM. Comunicaciones, poderes y tecnologías: de territorios locales a territorios globales. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

**Ciencia inclusiva. Formas de comunicación de la ciencia para públicos con discapacidad. El caso de "Suenan a Ciencia y Tecnología" destinado a personas con discapacidad visual**

**Autor del trabajo: PIZARRO, Hugo Ignacio**

**Equipo de Investigación: Dirección: Pizarro, Hugo Ignacio**

**Co-Dirección: Gonzalez, Natalia**

**Integrantes: NIEVA, María Laura**

**RAMUNDA, Silvina Fernanda**

**PRIETO, Constanza**

Universidad Nacional de Córdoba - Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba.

**RESUMEN:**

El presente trabajo pretende mostrar el resultado de una investigación realizada por el equipo de investigación dirigido por el Dr. Hugo Ignacio Pizarro y co-dirigido por la Lic. Natalia Gonzalez, y que contó con el subsidio PROTRI del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba. El mismo se basó en la realización de microrrelatos en formato audio que forman parte de un audiolibro dirigido a la comunidad ciega de la Fundación Gaude con el objetivo de comunicar ciencia a través de recursos que estén al alcance de aquellos que carecen de algún sentido y generar con ello la integración social del conocimiento. Es preciso enfatizar que se ha focalizado en la sonoridad, para dimensionar el espacio-tiempo y generar una instancia reflexiva en el público oyente en torno a temáticas científicas y tecnológicas.

Su contenido surgió a partir de investigaciones previas de este equipo de trabajo sobre percepción pública de la ciencia en la Universidad Nacional de Córdoba,

sumado al aporte de trabajos realizados desde el Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA -CONICET – UTN). Es nuestro propósito lograr aproximar a los destinatarios distintos ejes temáticos como los ámbitos de la investigación científica, los científicos y su trabajo y nociones básicas referidas a sus investigaciones. Por otro lado, se pretende problematizar y complejizar las temáticas que se presenten relacionándolas con la vida cotidiana. Los materiales que se produzcan (actualmente en pre-producción), se difundirán por redes sociales y se entregarán en espacios de la ciudad de Córdoba (Argentina) que son frecuentados por personas con discapacidad visual, por ejemplo Fundación Gaude, Biblioteca Provincial para Discapacitados Visuales y a la Unión Cordobesa para Ciegos entre otros.

Acercar a las personas con discapacidad visual al mundo del conocimiento implica el desarrollo de sus potencialidades, para maximizar lo que el medio puede ofrecerles. La variedad y calidad de estas experiencias vitales facilitan tanto la incorporación como la internalización del mundo social.

### **PALABRAS CLAVES:**

- ✓ Microrrelatos
- ✓ Comunicación Pública de las Ciencias
- ✓ Inclusión
- ✓ Personas con discapacidad visual
- ✓ Percepción de las ciencias

### **Introducción**

La ciencia y la tecnología constituyen variables de enorme relevancia para la comprensión de las dinámicas sociales, económicas y culturales contemporáneas.

Diariamente podemos observar cómo productos, procesos y servicios incorporan innovaciones que hunden sus raíces en los logros de la investigación

básica y en su posterior aplicación. A pesar de ello, existe un gran debate social respecto a si la ciencia y la tecnología logran formar parte del bagaje cultural de nuestros ciudadanos en la medida que sería deseable. Con el objetivo de problematizar la percepción de la ciencia que posee una porción específica de nuestra sociedad sobre la misma, en este caso un grupo de jóvenes ciegos que concurren a la Fundación Gaude de la ciudad de Córdoba, es que se ha planteado este trabajo que se viene realizando desde hace dos años y cuyo proceso está en pleno desarrollo.

Cabe destacar que esta investigación, financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba, tiene como precedente un minucioso estudio avalado y financiado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba y realizado por un grupo de trabajo conformado por alumnos de la Especialidad en Comunicación Pública de la Ciencia y Periodismo Científico que dicta conjuntamente la Facultad de Ciencias de Comunicación y la Facultad de Matemáticas, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba, conjuntamente con el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba.

En aquel proyecto se indagó la percepción/accesibilidad sobre la ciencia y la tecnología que tenía un sector de la comunidad educativa de la Universidad de Córdoba: estudiantes ingresantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación y de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física. Los resultados obtenidos permitieron definir algunas concepciones sobre la ciencia que poseen los estudiantes y cómo la mayoría de éstos la vinculan exclusivamente con las ciencias exactas y naturales, excluyendo a las ciencias sociales; entre otros resultados no menos interesantes. Esto nos permitió pensar a priori que si bien se han podido observar diferencias entre las respuestas que brindaron los alumnos de las diferentes carreras, propias del ámbito de estudio y de la elección o afinidad con las temáticas que se estudian en cada una de las orientaciones que ofrecen ambas casas académicas, lo cierto es que hay una visión general de la ciencia muy similar en ambos casos y de la importancia que esta reviste para el desarrollo de un país.

En este marco, para la población en general, la ciencia frecuentemente aparece como un campo lejano o asociado a lo complejo. En el caso de las personas con discapacidad visual el reto es aún mayor ya que tradicionalmente la enseñanza formal de la ciencia se apoya de manera significativa en recursos visuales o tecnológicos que con frecuencia son inaccesibles para ellos. Desde esta perspectiva, los jóvenes con discapacidad visual, ciegos o con baja visión que concurren a la Fundación Gaude se enfrentan a dificultades para acceder al conocimiento y aprender al no contar con un ambiente o recursos didácticos accesibles, amables, lúdicos, atractivos y propicios en su entorno o situación, que les permitan tener acceso con las mismas oportunidades que el resto de la población.

Ante lo expuesto fue necesario plantear como objetivo de este trabajo acercar conocimiento específico de la ciencia y la tecnología, proponiendo un espacio de problematización y complejización de las ciencias, las instituciones científicas, los científicos y las percepciones de la misma. Tanto a la sociedad en general, como, a través de su carácter inclusivo, a personas con discapacidad visual, ciegas o con baja visión, en particular.

Para ello el equipo de investigación generó diversos microrrelatos sonoros de divulgación científica que han tenido como principal función la de favorecer la accesibilidad al conocimiento científico tecnológico de diversos públicos, haciendo hincapié en personas antes mencionadas.

A través de esta actividad se ha buscado a su vez contribuir al desarrollo de la cultura científica-tecnológica que propicie la participación ciudadana como así también difundir investigaciones referidas a la acústica que se realizan en la provincia de Córdoba que pueden tener impacto y generar interés en la comunidad destino.

Es por ello que se ha procedido a la generación de recursos y materiales de comunicación vinculadas a temáticas de ciencia y tecnología que permitan acortar brechas, pensando en contenidos existentes hasta el momento y en accesibilidad de los mismos. Hay que aclarar que si bien los productos aún están siendo producidos y grabados por la empresa Teatro Ciego, alguno de ellos ya

están en formato experimental para ser expuestos y trabajados con nuestro público objetivo de la Fundación. También éstos tendrán un carácter inclusivo; en este sentido, podrán ser aprovechados en un futuro por quien esté interesado o lo desee, ya que será de libre acceso.

Cabe destacar que el trabajo está articulado con el Centro de Investigación y Transferencia en Acústica, CINTRA, facilitando el acercamiento del público destino a los conocimientos que se generan desde allí en torno a la acústica y a la comunidad científica y tecnológica que lo conforma como institución.

## **La percepción pública de la ciencia**

Durante los últimos años, la percepción pública de la ciencia y la tecnología se ha instalado en un lugar significativo de la agenda político-social de numerosos países, entre los que se incluye a la Argentina, reforzando la necesidad de incorporar estas cuestiones como un elemento central en la elaboración de políticas y estrategias, para alentar el interés y la participación de los actores sociales y alimentar a los organismos públicos responsables del desarrollo del campo.

La ciencia y sus aplicaciones tecnológicas constituyen variables de enorme relevancia para la comprensión de las dinámicas sociales, económicas y culturales contemporáneas, por consiguiente, las investigaciones sociales acerca de la ciencia y la tecnología y su comunicación social se convierten en un campo de estudio de creciente desarrollo.

En el marco de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología han emergido varias líneas de trabajo, entre las que se encuentra la relacionada con la percepción pública acerca de la ciencia y la tecnología, que se refiere a la imagen con ellas asociada y a las nociones y expectativas que contienen alguna carga valorativa de cada una de estas dos entidades.

En esta investigación partimos del concepto de percepción de la ciencia y tecnología propuesto por Carmelo Polino (2007) quien plantea que la percepción está estrechamente relacionada con el proceso de comunicación

social y con el impacto de éste sobre la formación de conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad sobre ciencia y tecnología.

El interés manifestado por la ciencia, la valoración que se hace de la misma y los usos y repercusiones que a ella se asocian están directamente relacionados con la percepción social. Así el significado, el uso y las aplicaciones que haga la población en su vida cotidiana, signada por su grupo socio económico, de edad, de género o de sector (como lo planteamos en este estudio) de la ciencia y tecnología.

Toda percepción se enmarca en un contexto cultural. La cultura con la lucha de significados que se establecen a nivel de globalización y localidad, es decir las culturas son espacios conflictivos en la constitución de identidades sociales de los sujetos. Por su parte la cultura científica se delimita por los aspectos que tienen la ciencia y tecnología en la vida de los sujetos de un lugar determinado. La cultura científica por tanto la entendemos como el conjunto de significados, expectativas y comportamientos compartidos por un determinado grupo social con respecto a la ciencia y tecnología, ya sea generada localmente o globalmente. (Polino; 2007)

Hay que destacar además que partimos de la base de que la ciencia no es un bien exclusivo de la elite científica, política y económica, sino por el contrario, debe de ayudar a satisfacer las necesidades más urgentes de la sociedad en general y a mejorar los niveles de calidad de vida de su ciudadanía. Los estudios de percepción y uso de ciencia y tecnología. Los estudios que nos permiten ir constituyendo el proyecto sobre percepción social sobre la ciencia y la tecnología se ha venido nutriendo de tres corrientes que se conectan entre sí: la alfabetización científica, la medición de la percepción pública de ciencia y la educación para la ciencia. (Polino; 2007) Cada una ha tenido diferentes aportaciones para entender como la población ha venido utilizando o haciendo suyos los conceptos y aplicaciones de la ciencia y tecnología en su vida cotidiana.

El esfuerzo por conocer la percepción de los ciudadanos sobre las actividades de ciencia y tecnología forma parte de una nueva orientación por

recolectar y sistematizar información sobre este tipo de actividades, que permite generar insumos para una política pública integral en esta materia.

Este interés por acercar la ciencia a sus públicos a partir del conocimiento de sus percepciones se ha desarrollado desde diversos enfoques, pero siempre con la intención de hacer de ellos herramientas de gestión para las políticas públicas de ciencia y tecnología en las que se introduce la perspectiva ciudadana. Cabe reseñar las dos grandes tradiciones que han marcado este proceso: la tradición norteamericana, conocida como scientific literacy, orientada a identificar el grado de alfabetización científica de la sociedad, cuya resultante es la verificación de saberes certificados como verdaderos; y la tradición británica, conocida como public understanding of science, enfocada hacia la identificación de actitudes frente a la ciencia y la tecnología. Los modelos desarrollados por estas dos tradiciones han sido la base de políticas y acciones de instituciones que han movilizado actores sociales diversos en torno a museos, asociaciones científicas, medios masivos de comunicación, periodistas científicos, instituciones educativas, entre otros. (Miller, 1999)

## **Cómo se instrumentó el proyecto**

Para conocer la realidad de las personas con discapacidad visual y a modo de diagnóstico se seleccionó una muestra intencional, grupo de jóvenes que concurren a la Fundación Gaude de un rango etario entre 16 a 28 años, para indagar sobre sus preferencias en relación a productos comunicacionales en general. Sus opiniones y actitudes fueron abordadas mediante la técnica cualitativa del focus group, la cual fue llevada a cabo en una jornada de convivencia y actividades didácticas en la fundación donde concurren los jóvenes. Las instancias de encuentro se realizaron con dinámicas grupales que permiten la participación de todos los integrantes del grupo.

Para indagar qué tipos de estructuras de formatos audio, audiovisuales y digitales ágiles son los que se encuentran más familiarizados con el grupo estudio, se realizó un taller de radio. Con la información obtenida se comenzaron

a elaborar la premisa y sinópsis de las historias para comenzar a armar el marco narrativo previo a la escritura de los guiones de los seis microrrelatos, pensados para una duración de no más de dos minutos cada uno. A su vez, se realizaron entrevistas al equipo técnico y docentes de la Fundación Gaude con el mismo fin.

La tarea principal posterior fue la creación posterior de los personajes y la situación en la que estarían insertos los mismos tratando de presentar acontecimientos cotidianos en los que los fenómenos científicos estén cuestionados o planteados.

Hay que destacar que los ejes temáticos de los microrrelatos surgieron de la relación entre las categorías de análisis de la investigación sobre percepción pública de la ciencia en la Universidad Nacional de Córdoba y las líneas de investigación de CINTRA que fueron brindados a través de entrevistas con la directora de la institución y científicos de la misma.

Una vez esbozados los lineamientos de la historia, fue preciso comenzar a diseñar los diversos microrrelatos, no sin antes exponer ante nuestro público testigo (los jóvenes de la Fundación Gaude) la historia para conocer qué tan comprensible era la misma para ellos.

Luego de las correcciones y redacción final de los guiones, se procedió a la etapa de grabación a cargo del reconocido grupo de teatro que recorre diversos escenarios del país llamado Teatro Ciego y que ofrece un espectáculo para todo público sin la utilización del sentido de la vista.

Dicho proceso requirió de ensayos minuciosos y encuentros con el equipo de investigación para acordar criterios respecto al sentido que se pretendía dar a la historia. Si bien en la actualidad aún restan algunos trabajos por concretar la mayoría de ellos están concluidos.

Luego de la etapa de grabación se procedió a la etapa de posproducción, una de las etapas más complejas en las que no sólo se tuvo que ir alternando las voces de los actores sino también los efectos y música como así también los silencios, cuyas combinaciones conforman un rico producto.

Una vez finalizada la etapa de edición se procederá a la puesta en común con los miembros de los equipos que contribuyeron con la investigación, a saber, la Fundación Gaude y el equipo de investigación del CINTRA.

## **La historia para transmitir la ciencia**

Tal como se ha mencionado anteriormente se ha establecido como una herramienta necesaria en dichos cortos la presencia de un personaje al que se ha llamado Julian. Éste es un joven, ciego, 17 años, introvertido, le gustan las tecnologías, interactúa a través de facebook y otras redes por medio de las cuales manda mensajes de audio. Julián es un joven bastante inseguro y por momentos cree que su ceguera lo limita en su contacto con el mundo.

Está cursando el último año de la secundaria, desde pequeño es radioaficionado, le gusta escuchar música en su emisora favorita y escuchar partidos de fútbol. En estos días Julián ha generado su propia emisora de radio virtual. En los microrrelatos nos involucraremos en sus aventuras para tener su primer programa de radio. La premisa de la historia que se está comenzando a elaborar es:

Julián sueña con generar su propio programa de radio, deberá superar sus miedos e inseguridades para transmitir su pasión por el sonido y cómo a través de él es posible relacionarse con el mundo. Su desafío será animarse y encontrar una audiencia que comparta sus intereses.

La aventura de Julián será conocer un “mundo nuevo” que desconocía o sentía alejado. El camino lo saca de su zona de confort. Por un lado, descubrirá la interacción con el oyente y por el otro, su pasión por el sonido lo llevará a vincularse con espacios de construcción del conocimiento en relación a la acústica y así, se aproximará al mundo científico, el cual comenzará a problematizar y su percepción de la ciencia entrará en conflicto.

En medio de esta incertidumbre se anima a armar un programa para la radio de la escuela, donde aborda temáticas relacionadas al mundo del sonido. A medida que pasa el tiempo el programa de Julián comienza a tener

éxito. Sus compañeros hablan del programa pero nadie sabe que es Julián. ¿Se animará a salir a la luz? ¿Cómo esta experiencia transformará su vida y su percepción sobre la ciencia? La radio será su espacio de desarrollo, acercamiento al mundo científico, y el espacio en donde detrás del anonimato se animará a saltar sus propias barreras y contarle al resto del colegio sus aprendizajes.

Se pondrán en juego una mezcla de sentimientos y sensaciones que comenzarán siendo de miedo e inseguridad de este personaje ante la nueva etapa de su vida pero que a lo largo de la experiencia se irán transformando, logrando más desenvolvimiento, convirtiéndose en un jovencito sin miedo a ser curioso y seguro de lo que siente y quiere.

Pero es importante destacar que Julián no estará solo en esta historia. Lo acompañarán Newton, su perro lazarillo, y Santi, su mejor amigo. Newton es un perro descarado, muy sociable, tal como suele caracterizarse a muchos perros lazarillos que suelen acompañar a las personas ciegas. Es muy inteligente, conoce hasta los mínimos detalles de los que le sucede a su dueño. Newton está muy conectado con Julián, al punto que pareciera que hay cierta complicidad entre ambos.

Por su parte Santi, el mejor amigo de Julián, viven en el mismo barrio y van al mismo curso en la escuela. Es una persona muy concreta en sus decisiones y “tiene los pies sobre la tierra”. Posee un marcado sentido del humor y es muy travieso sin tener miedo a “mandarse ninguna”. Podría decirse que es el “polo opuesto a su amigo”. Dentro de sus gustos, es un aficionado al fútbol. Junto a Julián les gusta “hacer la suya” en la escuela, en general trabajan juntos en las materias, y se apoyan mutuamente porque ambos son muy capaces, pero algo vagos para los trabajos escolares.

La combinación de estos tres personajes, sumado a la aparición de algún otro personaje esporádico que aparecerá en la historia, darán sentido a un vínculo de amistad intermediado por las herramientas tecnológicas principalmente, pero que manifiesta que para el conocimiento no hay limitaciones.

## **Algunas consideraciones finales**

Respecto a los objetivos planteados para la concreción de este proyecto es pertinente aclarar que la articulación interinstitucional ha sido muy fructífera, por un lado para conocer la realidad de la investigación que viene desarrollando una institución científica pública (CINTRA, dependiente de la Universidad Tecnológica Córdoba) y poder difundir a través de nuestro trabajo parte de los resultados de sus estudios; como así también conocer la realidad que viven decena de jóvenes con discapacidad visual a través de la Fundación Gaude a través de la interacción que se planteó con los jóvenes para indagar cuál era su perspectiva de la ciencia, los científicos y cómo imaginaban la actividad científica.

Esta última actividad que se desarrolló a través de varios encuentros entre este equipo y los jóvenes y profesionales que asisten a dicha Fundación, contribuyó a la concreción de otro de los objetivos planteados en este proyecto: generar productos de divulgación científica que favorezcan la accesibilidad al conocimiento científico tecnológico de diversos públicos, haciendo hincapié en personas con discapacidad visual.

Tal situación permitió trabajar en la elaboración de seis microrrelatos cuyo contenido combina datos concretos vinculados a la actividad científica y sobre quienes la practican con un lenguaje y cotidianeidad que identifica a los jóvenes ciegos, tratando de establecer parámetros para la creación del personaje de la historia que actúa como hilo conductor de todos los micros en los que se abordan distintos aspectos vinculados a la ciencia.

Cabe destacar que durante el armado del guión se intentó plasmar en la trama argumental no solo un vocabulario cotidiano en el cual el oyente se pudiera sentir identificado, sino además y cumpliendo con otro de los objetivos establecidos, dejar plasmado parte de las concepciones que los jóvenes ciegos dejaron de manifiesto en los distintos encuentros realizados en la Fundación Gaude sobre el conocimiento científico, el devenir de la ciencia y la tecnología en nuestros días y los encargados de llevarla a la práctica.

Al obtener los materiales auditivos interpretados y editados con el apoyo de la Compañía de nivel internacional Teatro Ciego, se pretende generar un espacio

integral entre las instituciones involucradas con el fin de cumplir otro de los objetivos establecidos que refieren a no solo presentar el producto, sino también generar una instancia de problematización sobre la percepción de las ciencias y las tecnologías.

Otro elemento a considerar en este punto tiene que ver con la dificultad que se generó al momento de establecer los vínculos entre los diversos actores intervinientes teniendo en cuenta las instancias de trabajo que se estaban realizando en la institución científica dependiente del CONICET sumado a los horarios y días en los que se trabaja en la Fundación con los jóvenes ciegos que han sido de vital importancia para esta investigación. Debido a esto, se debió prolongar el periodo estipulado para el desarrollo de reuniones y talleres, que gracias al esfuerzo y buena voluntad de las partes intervinientes, se logró concretar mencionada etapa.

Por último, es importante destacar que al escoger a los reconocidos actores que forman parte de la obra de Teatro Ciego para la realización de nuestro producto, no se tuvo en cuenta que dichas grabaciones estaban previstas para ser realizadas en el periodo cuando la compañía se encontraría realizando temporada en Villa Carlos Paz como así también en otras salas teatrales de la provincia y el país. Esto generó una demora de consideración en los plazos que se habían previsto para la grabación y posterior edición del trabajo, por lo que se ha solicitado de manera excepcional, un plazo perentorio para poder entregar el material a este Ministerio, que se encuentra en la etapa final de edición.

Cabe destacar en este apartado que, más allá de los inconvenientes arriba mencionados, el desarrollo del proyecto se ha realizado fructíferamente al igual que la obtención de los resultados.

A través de esta instancia se ha logrado, por un lado, generar un estrecho vínculo entre los profesionales y jóvenes que asisten a la Fundación Gaude a realizar rehabilitación funcional básica. Éstos han sido los encargados de brindar la información pertinente respecto a nuestro público objetivo al que apunta el producto de nuestro trabajo. Por otro lado, la enriquecedora experiencia de compartir junto a valiosos investigadores del Centro de Investigación y

Transferencia en Acústica CINTRA, instituto dependiente del CONICET, sus aportes científicos vinculados a la sonoridad (tales como la Conservación de la Audición, la Contaminación Sonora , la Ecolocación Humana y la Realidad Acústica Virtual), recurso que nos ha sido de cuantiosa utilidad como elemento fundamental para dimensionar el espacio que transitan en su vida cotidiana las personas en general, y particularmente los jóvenes con discapacidad visual.

Luego de una prolongada instancia en la que nos abocamos a recabar información necesaria para armar nuestro relato ficcional y conocer al público objetivo de nuestro producto, en el que se observaron indicadores sobre la dificultad que posee dicho colectivo para acceder al conocimiento con las mismas oportunidades que el resto de la población, se procedió al guionado en el que se recuperó todas aquellas vivencias y datos necesarios para consolidar una historia atractiva y a la vez rica en datos para construir un producto de divulgación científica que contribuya a favorecer la accesibilidad al conocimiento científico y tecnológico a un público destino específico, como lo son las personas con discapacidad visual.

Un punto a resaltar fue haber contado para la grabación y pos-producción del trabajo con la participación del prestigioso grupo teatral de Teatro Ciego, actores idóneos que contribuyeron con sus conocimientos en otorgarle al producto final un plus de profesionalismo y riqueza.

De este modo, creemos haber logrado romper con la barrera de la complejidad y grado de abstracción que se percibe con respecto a la ciencia para con los destinatarios de nuestro producto de divulgación, los jóvenes que concurren a la fundación Gaude, la Biblioteca Provincial para Discapacitados Visuales como espacio recreativo y la Unión Cordobesa para Ciegos como espacio de socialización.

A partir de estos logros alcanzados, es pertinente plantear en una futura etapa la presentación del producto obtenido por un lado en el Ministerio de Ciencia y tecnología de la provincia de Córdoba, por otro lado a través de una reunión junto a los miembros que contribuyeron con la investigación y luego la presentación del producto ante el público en general en diversos espacios de la

ciudad de Córdoba, entre ellos el Museo Cielo Tierra, como así también en instituciones del interior provincia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- AINSCOW, Mel y SUSIE, Miles (2008). "Por una educación para todos que sea inclusiva: ¿Hacia dónde vamos ahora?", pp. 17-44, en Revista Perspectivas, N.º 145, Dossier: Educación Inclusiva, Unesco.
- ARJONA ARIZA, Carmen (1994). Deficiencia visual: aspectos psicoevolutivos y educativos. vol.5. España.
- BERGER, John (2006). El Sentido de la vista. Alianza Editorial. Madrid.
- HERNÁNDEZ VALENCIA, Inés y Otros (2009). "Ciencia Para Invidentes: Una oportunidad para crear una cultura incluyente". Trabajo presentado en la XI Reunión de la Red POP. Montevideo, Uruguay. Mayo 26-29.
- LAJOS, Egri (2010). "El Arte de la Escritura Dramática", Universidad Nacional Autónoma de México.
- LUCERGA, Rosa (1992). Juegos simbólicos y deficiencia visual. ONCE. Madrid.
- MAJUMDER, Ricardo (2003). "Panorama internacional de la inclusión social de las personas con discapacidad. Ciencias e ingeniería de la rehabilitación. Tecnología para el empoderamiento de las personas con discapacidades", en Memorias Seminario Internacional Discapacidad e Inclusión Social: Reflexiones, Realidades y Retos, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Comunicaciones. Disponible en:  
[http://www.me.gov.ar/curriform/publica/orientaciones\\_especial09.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/publica/orientaciones_especial09.pdf)
- MCKEE, Robert (2013). "El Guión: sustancia, estructura, estilo y principios de la escritura de guiones", Alba Editorial.
- MOLINA, Sergio. (1997). Ceguera y debilidad visual. Menores con discapacidad y necesidades educativas especiales. Antología de Ararú. Biblioteca para la Actualización del Maestro. México.
- POLINO, Carmelo (2014). "Percepción social de la profesión y las carreras científicas. La situación en Argentina y España", en Percepción Social de la

Ciencia y la Tecnología en España – 2012, Madrid, Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT).

- REYNAGA PEÑA, Carlos y Otros (2013). “Educación científica de niños con o sin discapacidad visual por medio de representaciones táctiles-auditivas y actividades multi-sensoriales.” Enseñanza de las Ciencias (Número extra): 2997–3001.
- UNESCO (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos: La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje, aprobada por la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, 5-9 de marzo de 1990, Jomtien.