

# Ciencia y Humor = Popularización Entre Risas

Enrique Corapi<sup>1,2</sup>, María L. Marcías L<sup>1</sup>, Rosana Aramburú<sup>3</sup>, Nadia Chiaramoni<sup>4</sup>, Martín Farina<sup>1</sup>, Javier García de Souza<sup>5</sup>, Mauro Hoijemberg<sup>1</sup>, Juliana Saponara<sup>6</sup>, Gisela Kristoff<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. <sup>2</sup> IQIBICEN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires. <sup>3</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo, <sup>4</sup> Laboratorio de Biomembranas, (GBEyB-IMBICE-CONICET), Universidad de Quilmes, Quilmes, <sup>5</sup> Instituto de Limnología "Dr. Raúl Ringuelet" (CONICET), Universidad Nacional de La Plata, La Plata, <sup>6</sup> Instituto Argentino de Radioastronomía (CONICET-CICPBA), Berazategui. Argentina.

[gstoff@qb.fcen.uba.ar](mailto:gstoff@qb.fcen.uba.ar)

[Versión para imprimir](#) 

## Resumen

A pesar de que sabemos que la información que recibimos se traduce en toma de decisiones que afectan nuestra realidad, la relación entre la ciencia y la sociedad continúa sin afianzarse. Esto crea la necesidad de buscar métodos de comunicación de la ciencia alternativos para que los contenidos científicos puedan ser apreciados, entendidos eficientemente e incorporados a la cultura. A través de la popularización de la ciencia, se busca fomentar la formación de ciudadanos con pensamiento crítico, desmitificar a los científicos y despertar curiosidad. El *stand up* es un estilo de comedia donde el intérprete se dirige directamente a una audiencia en vivo. A diferencia del teatro tradicional, el comediante debe generar una conexión con el público estableciendo incluso diferentes tipos de diálogos. En el año 2015, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva dictó un curso mediante el cual estudiantes y egresados de carreras científicas pudieron formarse en técnicas de stand up para hacer llegar a la población contenidos científicos mediante el humor. Participamos también de charlas de especialistas renombrados en popularización de la ciencia. Una vez finalizado el curso algunos conformamos el grupo "Poper" (POPularización Entre Risas), el primer grupo de stand up científico de Latinoamérica, formado por científicos y estudiantes de diferentes áreas. Nuestro objetivo es comunicar la ciencia mediante el humor, logrando hablar de la misma de manera desestructurada. La hipótesis es que de ese modo se pueden acercar algunos contenidos científicos y despertar curiosidad de una forma eficiente a un público amplio, haciendo hincapié en los adolescentes. Como resultado de esta iniciativa, la propuesta fue recibida con gran entusiasmo por autoridades públicas y privadas, así como también medios masivos de comunicación y escuelas. En los últimos años los integrantes de Poper realizamos shows en Tecnópolis y el Centro Cultural de la Ciencia; también nos presentamos en instituciones educativas (colegios y universidades), festivales, congresos y semanas de las ciencias, entre otros, de Buenos Aires y del interior del país. Llegamos incluso a dictar talleres en el exterior y formar parte de los oradores TEDx Río de la Plata, evento que reúne a más de 10.000 asistentes.

**Palabras clave:** comunicación, científicos, Poper, stand up científico

**Science and Humor = popularization through laughs**

## Summary

Although we know that the information we receive translates into decision-making that affects our reality, the relationship between science and society continues to fail. This creates the imperative need to look for alternative methods of communication so that the scientific contents can be appreciated, efficiently

understood and incorporated into the culture. The aim of scientific communication is to encourage the formation of citizens with critical thinking, demystify the scientist character and to generate curiosity. Stand up comedy or live comedy is a comedy style in which the performer must address directly to a broad live audience. Unlike traditional theater, the comedian must generate a connection with the audience by establishing different types of dialogues. In 2015, the Ministry of Science, Technology and Productive Innovation of Argentina gave a course through which students and graduates of scientific careers were able to train in stand-up techniques in order to get the people scientific content through humor. The attendees also participated in talks by renowned specialists in scientific communication. Once the course was completed, the Poper group was formed, the first scientific stand up group in Latin America. Made up of scientists and students from different areas, our main goal is to communicate science through humor, managing to talk about science in an unstructured way. The hypothesis is that in this way we can reach science contents and generate curiosity in an efficient way to a broad audience, emphasizing adolescents. As a result of this initiative, the proposal was received with great enthusiasm by public and private authorities, as well as mass media. In recent years the members of Poper gave shows at Tecnópolis and the Cultural Center of Science; we also performed in educational institutions, festivals, provincial Science Weeks, Congresses, among others, in Buenos Aires and in the whole country. We even dictated workshops abroad and were included as speakers in TEDx Rio de la Plata, an event that brings together more than 10,000 attendees.

**Keywords:** communication, scientists, Poper, scientific stand up

### **Análisis de situación**

La vida moderna se desarrolla en distintos planos, y es el comunicativo uno de los más relevantes, puesto que implica transformar la información que recibimos en decisiones que afectan nuestras realidades y las de quienes reciben nuestra interacción. A través de la socialización de contenidos científicos, se pueden brindar herramientas que permitan a los ciudadanos tomar decisiones informadas. Se trata de un modelo de apropiación de la ciencia y no de su simple recepción o comprensión, como es el caso del modelo de déficit [1].

Sjøberg [2] resume en cuatro los argumentos para promover tanto la popularización como la “alfabetización” científica:

- 1- El argumento práctico: la gente necesita tener una formación científica y tecnológica porque la vida diaria está llena de ellas y los seres humanos hacemos uso y disfrute de sus resultados.
- 2- El argumento democrático y cívico: muchas discusiones en la vida del ciudadano surgen de los diferentes aspectos y efectos de la ciencia y la tecnología, y para poder participar de estos procesos democráticos, es necesario estar no sólo informados sino comprender aquello que se critica o defiende.
- 3- El argumento cultural: la ciencia forma parte de la cultura, del patrimonio cultural que influencia nuestra visión del mundo. Conocer los objetos y fenómenos que rodean nuestro mundo enriquece nuestro mundo personal.
- 4- El argumento económico: la fuerza de trabajo que comprende la ciencia y la tecnología será mucho más productiva y, por tanto, decisiva en el desarrollo económico de los países.

A pesar de los argumentos en favor de la comunicación de la ciencia, la relación entre la misma y la sociedad continúa sin afianzarse. Esto crea la necesidad imperiosa de buscar métodos de comunicación alternativos para que los contenidos científicos puedan ser apreciados, entendidos eficientemente e incorporados a la cultura. Como resultado de una iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, a través del Programa de Popularización de la Ciencia y la Innovación, Tecnópolis y TECtv en el año 2015 se invitó a estudiantes y egresados de carreras científicas a participar del primer curso de stand Up científico. En la selección de los participantes también se tuvo en cuenta si habían realizado tareas de popularización previamente o si tenían alguna formación artística ya

fuera en actuación, stand up, improvisación, baile o escritura. El humorista Diego Wainstein estuvo a cargo de las clases, y reconocidos comunicadores de la ciencia compartieron su experiencia en popularización de la ciencia: Eduardo Sáenz De Cabezón (Creador de “the Big Van, Científicos Sobre Ruedas”), Diego Golombek y el periodista científico Matías Loewy. El contenido del curso incluyó diversas técnicas de stand up como: la búsqueda de personajes, creación de rutinas, la construcción de chistes, el trabajo con elementos y micrófonos, el trabajo vocal, gestual y corporal y la comunicación con el público. Algunos de los egresados del curso quisimos continuar con la iniciativa y formamos el primer grupo de stand up científico de Argentina, al que denominamos Poper stand up científico. El nombre Poper es un juego de palabras con las iniciales de Popularización Entre Risas y un homenaje al epistemólogo Karl Popper. Actualmente, el grupo está formado por estudiantes de grado, post-grado, docentes e investigadores de distintas carreras científicas: biología, bioquímica, biotecnología, física, química, matemática, astronomía y paleontología.

## **Objetivos**

El objetivo general consiste en comunicar la ciencia empleando como herramienta el humor, que el público pueda disfrutar, entretenerse y al mismo tiempo llevarse la idea de que es posible hablar de ciencia de otra manera y comprender que la ciencia está en todos lados.

Se pretende hablar de:

- Los científicos: queremos demostrar que los científicos no son necesariamente personas rígidas, formales y serias, ya que la creatividad es una herramienta fundamental a la hora de resolver problemas y buscar respuestas a las preguntas.
- Las ciencias: queremos aportar al conocimiento de las distintas áreas, sus principales problemas, contenidos y métodos.
- La percepción de las ciencias en la sociedad: deseamos generar curiosidad por las ciencias, cumpliendo además, en el caso de los adolescentes, un rol en la orientación vocacional.

## **Población destinataria**

Nuestro trabajo tiene distintos destinatarios:

- el público en general: en Tecnópolis y en museos.
- público adulto: por ejemplo en bares.
- la comunidad científica: en distintas universidades, congresos y talleres.
- alumnos de escuelas, especialmente de nivel secundario: por ejemplo en la Semana de la Química de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, donde participan distintas escuelas de la Ciudad y la Provincia de Buenos Aires y en distintas escuelas en diferentes lugares del país.

## **Dispositivo de intervención**

Se diseñó una estrategia de socialización de contenidos científicos a través del humor en formato *stand up* con la idea de ofrecer una herramienta didáctica novedosa.

En el *stand up* existen varios recursos muy importantes en la generación de material. Por ejemplo “la desmitificación”, que es cuestionar y desarmar dichos, creencias populares, concepciones del mundo. Otra forma de verlo es que se toman las frases de manera literal para poder cuestionarlas y proponer una nueva versión de las mismas, lo que se convierte en un recurso humorístico. Un ejemplo: en la frase “Te quiero con todo mi corazón”, si lo tomamos de manera literal, la pregunta desmitificadora conlleva automáticamente al chiste: “¿Cómo me vas a querer con el corazón si es sólo un órgano que bombea la sangre al organismo? Las emociones están en el cerebro, ¡Yo te quiero con todo mi cerebro!”. La desmitificación es esencial para poder aportar al público la visión científica del mundo. Otro de los recursos utilizados en el *stand up* son los cambios de tonalidad, las ironías, etc. También los recursos

corporales y gestuales son muy útiles para dar a entender significados que no están explícitos en lo que se dice, en el texto o guión, lo que resulta importante para comunicar el mensaje de manera eficiente y divertida. En el *stand up*, la complicidad con el público, es clave para el mutuo entendimiento. Esto resulta particularmente importante a la hora de pensar cómo comunicar la ciencia a través del humor, porque se busca que el emisor y público manejen los mismos códigos. Por ello, una de las herramientas posibles consiste en primero dar la definición formal/científica de lo que se quiere transmitir y luego en el remate utilizar un ejemplo/metáfora/analogía de la vida cotidiana para conseguir el chiste y la identificación del público con lo que estamos diciendo.

Las presentaciones del grupo cuentan con la participación de entre 3 y 5 científico-comediantes con una duración entre 50 y 60 minutos, más un tiempo libre para preguntas del público, espacio que toma mayor relevancia en el caso de que el público sean alumnos de escuelas. Se busca siempre la diversidad en las áreas de los científicos que se presentan en un mismo show para ampliar el panorama científico, logrando interesar incluso al público especializado.

Los shows son modificados en su contenido para adaptarse a los diferentes grupos destinatarios.

### **Evaluación de Resultados e Impacto**

Desde el año 2015 de manera continua presentamos nuestro espectáculo en bares, centros culturales, por ejemplo el Centro Cultural de la Ciencia, Tecnópolis (Figura 1), Universidades públicas y privadas (Universidad Nacional de La Plata, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes, Universidad Católica de La Plata, Universidad Nacional del Litoral, entre otras), museos (Museo de La Plata, Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, La Noche de los Museos), escuelas primarias y secundarias, congresos y festivales, tanto científicos como teatrales. Estas presentaciones se llevaron a cabo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y provincia de Buenos Aires pero también en otras provincias (Chaco, Chubut, Corrientes, Entre Ríos, Neuquén, Río Negro, Santa Fe, Tierra del Fuego y Tucumán) y en otros países de Sudamérica como Uruguay y Ecuador.



**Figura 1:** Show en La Nave de la Ciencia, Tecnópolis en 2015. De izquierda a derecha: Gisela Kristoff, Laura Otero, Facundo Gilles.

Luego de las presentaciones en las escuelas secundarias los alumnos se acercaron a consultarnos sobre las carreras, evacuando inquietudes personales, lo que es un indicador cualitativo de nuestro rol como fomentadores de la vocación científica.

Otras actividades que realizamos fueron brindar talleres a grupos interesados en la comunicación científica como por ejemplo el taller de Monólogos científicos, en el contexto de “TECNOX: Estudiantes latinoamericanos articulando tecnologías” en Marzo 2016 realizado en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

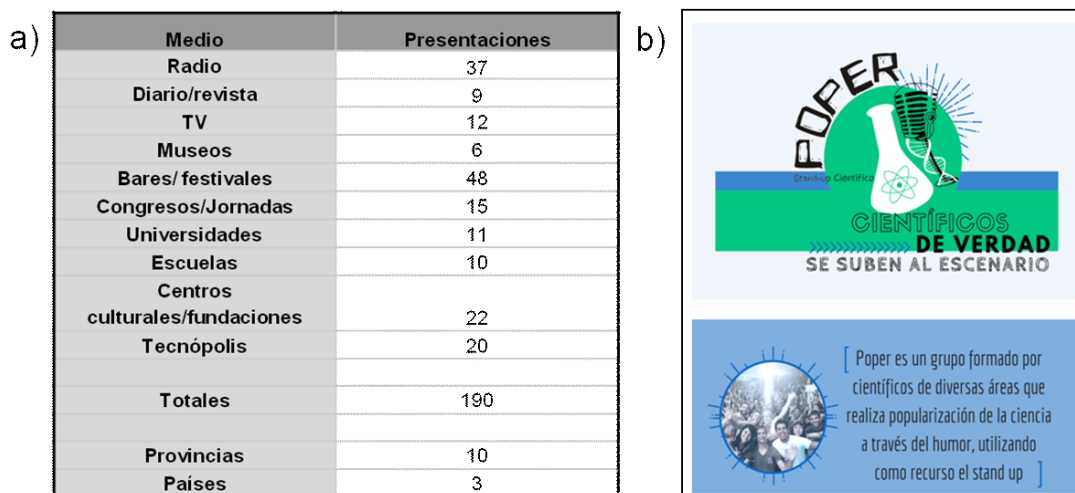
Se destaca nuestra participación en eventos internacionales, ya que mediante la misma hemos logrado un vínculo estrecho con otros grupos de popularización de la ciencia que utilizan herramientas similares y cuyo fin último también es el de comunicar a través del humor. Tal es el caso de Bardo Científico de Uruguay, mediante el cual fuimos invitados al “Primer Festival Sudamericano de Monólogos Científicos” en Noviembre de 2017, evento que contó con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo y con otros colaboradores reconocidos a escala internacional. También hemos visitado recientemente Quito, Ecuador (Figura 2), donde además de presentarnos con un show, dictamos un taller de monólogos científicos.



**Figura 2:** Show en Quito (Ecuador) ante más de 300 alumnos. De izquierda a derecha Martín Farina y Javier García de Souza.

Desde el 2015 hasta la actualidad hemos fomentado la popularización de la ciencia a través del *stand up* científico, utilizando además de las presentaciones las principales redes sociales: más de 5000 seguidores en Facebook ([www.facebook.com/poperstandup](http://www.facebook.com/poperstandup)), Twitter con más de 1000 seguidores ([www.twitter.com/poperstandup](http://www.twitter.com/poperstandup)), Instagram ([www.instagram.com/poperstandup](http://www.instagram.com/poperstandup)), página web ([www.standupcientifico.com.ar](http://www.standupcientifico.com.ar)), canal de You Tube (<https://www.youtube.com/poperstandupcientifico>) y correo electrónico ([poperstandup@gmail.com](mailto:poperstandup@gmail.com)). Esto constituye, junto con el hecho de ser invitados regularmente a participar en programas de radio y televisión, congresos, semanas de las ciencias, visitas a las escuelas, entre otros, evidencia empírica de nuestra contribución como comunicadores de ciencia a través de este formato, logrando llegar cada vez a más personas. En este sentido, nuestra reciente participación en Tectv (Programa “Científico *stand up*”) da cuenta de la formalización de este método de difusión. Además, fuimos parte de los oradores TEDx Río de la Plata, evento que reúne a más de 10.000 asistentes.

En total, hemos realizado más de 190 presentaciones en diferentes medios desde el 2015 hasta fines del 2017 (Figura 3).




**Figura 3:** a) Presentaciones del grupo en los diferentes medios (<http://bit.ly/PrensaYShows>), b) Carátula de la carpeta de presentación de la propuesta (<http://bit.ly/Carpeta-Poper>).

En definitiva, se ha consolidado un nuevo modo de comunicar la ciencia para las instituciones, la comunidad científica, y el público en general, así como para otros colegas. El stand up como recurso para popularizar la ciencia con humor, resultó una poderosa y novedosa herramienta didáctica. Permite un nuevo formato de educación informal altamente efectivo, apelando no sólo a la comunicación de los contenidos conceptuales, sino también actitudinales, emocionales y valorativos. Contribuye a acortar la distancia entre la ciencia y la sociedad, promoviendo la cultura científica y dándole al público la oportunidad de tener a los científicos al alcance de la mano.

#### Referencias:

1. **Scheufele DA** (2014) Science communication as political communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (Supplement4):13585-13592. En línea : <https://doi.org/10.1073/pnas.1317516111>
2. **Sjøberg S** (1997) Scientific literacy and school science: arguments and second thoughts, in Science, Technology and Citizenship. The Public Understanding of Science and Technology in Science Education and Research Policy, ed. S. Sjøberg and E. Kallerud (*Norwegian Institute for Studies in Research and Higher Education*, Report no 7/1997): 9–28. En línea en <http://folk.uio.no/sveinsj/Literacy.html>

 ISSN 1666-7948 <a href="http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar">www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar</a>	<b>Revista QuímicaViva</b> Número 1, año 17, Abril 2018 <a href="mailto:quimicaviva@qb.fcen.uba.ar">quimicaviva@qb.fcen.uba.ar</a>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------