

Científicos, magos, su intersección y su relación con el público

Fernando Blasco

Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Matemática Aplicada, ETSI
Montes, Forestal y del Medio Natural, Camino de las Moreras s/n, 28040 Madrid,
España, fernando.blasco@upm.es

Miquel Duran Portas y Sílvia Simon Rabaseda

Universitat de Girona, España, C/ M. Aurèlia Campmany, 60, 17003 Girona.
E-mail miquel.duran@udg.edu y silvia.simon@udg.edu

|

Resumen

La palabra magia admite diferentes acepciones, pero en el ámbito que nos ocupa prestaremos atención a dos: magia como ilusionismo (espectáculo) frente a magia como hechicería (superstición). Es labor de los comunicadores científicos ayudar a la población a que distinga el pensamiento crítico del pensamiento mágico. Desde hace varios años mantenemos un proyecto “De la ciencia de la magia a la magia de la ciencia” destinado a relacionar estas dos disciplinas: nos preocupa cómo la ciencia ha influido e influye en los juegos de magia y cómo el ilusionismo puede utilizarse para presentar ideas científicas tanto en entornos formales como no formales, con lo que nos acercamos a la mejora de la cultura científica de la sociedad. Concluimos que un mayor conocimiento científico, además de la propia ventaja del conocimiento, generará ciudadanos menos manipulables, con mayor espíritu crítico y con capacidad de ver y entender la ciencia como algo cotidiano que ha mejorado la vida de las personas.

Introducción (200 palabras máximo)

Si bien los magos ilusionistas en sus espectáculos han utilizado, y siguen utilizando, ideas y materiales que provienen de la ciencia y la tecnología, los “magufos” (adivinos, sanadores, ...) engañan utilizando palabras, conceptos y jerga que pretenden parecer ciencia, por eso sus campos son considerados pseudociencias. El pensamiento crítico se basa en el método científico, mientras que el pensamiento mágico soporta creencias o supersticiones, nunca ciencia. Es destacable la labor de muchos magos profesionales que, conocedores de ciertas técnicas, ponen de manifiesto el modo como los pseudocientíficos engañan a la población no informada. También

la sorpresa y el misterio son estupendas técnicas para captar la atención. Muchos magos hoy en día asesoran a los responsables de comunicación y directivos de empresas a la hora de presentar resultados o campañas. En la comunicación de la ciencia esas técnicas son también útiles y más aún cuando se utiliza un hecho científico o tecnológico novedoso, para poder captar la atención del público. En este apartado se puede utilizar “la magia” para presentar desde nuevos materiales,

hasta ideas de óptica, pasando por neurociencia, reacciones químicas o algoritmos matemáticos. Los ilusionistas usan toda esa tecnología para crear sus espectáculos.

Resultados (600 palabras máximo)

Desde hace varios años mantenemos un proyecto “De la ciencia de la magia a la magia de la ciencia” destinado a relacionar estas dos disciplinas: nos preocupa cómo la ciencia ha influido e influye en los juegos de magia y cómo el ilusionismo puede utilizarse para presentar ideas científicas tanto en entornos formales como no formales, con lo que nos acercamos a la mejora de la cultura científica de la sociedad. Para ello colaboramos en impartir charlas y talleres en centros de diferentes niveles educativos: participamos activamente en las acciones de difusión científica que organizan las Universidades en las que trabajamos, pero también acudimos a centros de educación secundaria. Además de incidir en la educación formal, prestamos mucha atención a la educación no formal, colaborando con Centros Culturales. El formato que utilizamos en estos casos es el de un espectáculo de magia en el que aparecen efectos sorprendentes, basados en fenómenos físicos y químicos y propiedades matemáticas, por ejemplo, de las mezclas de cartas. El ver esos efectos imposibles provoca en el espectador interés por lo que acaba de ver, siendo más receptivo a la explicación de esos fenómenos. En una palabra, al conocimiento de la ciencia.

El interés por la magia y la ciencia es compartido por otros grupos de investigadores, si bien el enfoque científico que se hace mayoritariamente es el del acceso a la magia como fuente de ejemplos para psicólogos y neurólogos: los magos son capaces de crear distracciones y sus técnicas empíricas ahora se pueden analizar con herramientas científicas para así poder conocer más cómo percibimos.

El inicio del ilusionismo está muy ligado a la 'Física recreativa'. De hecho, las representaciones de ese tipo de “magia” en salones era muy frecuente. Del mismo modo, la presentación de aparatos que hoy están en los museos de ciencia, como la linterna mágica, en su día estaban ligados a espectáculos de ilusionismo. El cine ha evolucionado como entretenimiento, pero el cinematógrafo era tecnología importante y novedosa en su día, que evolucionó al mundo del entretenimiento gracias a la labor del mago Georges Méliès. El poder acceder al público de una manera entretenida supuso que se difundiera ampliamente.

Nuestro grupo ha organizado en abril de 2015 el primer encuentro sobre 'Magia Ciencia y Educación', en Girona, y celebraremos otro del 1 al 3 de diciembre de 2017, esta vez en Madrid. Este proyecto ha obtenido financiación de FECyT (FCT-16-11236) y la intención del mismo es volver a poner en contacto a educadores, científicos y magos, aprovechando el conocimiento de cada uno de los participantes en su propio campo. Se pretende organizar un encuentro similar cada dos años. También nos invitaron a participar en el encuentro 'Teaching Enquiry with Mysteries Incorporated', financiado por un proyecto europeo, en el que se debatía sobre la utilidad de crear 'misterios' para aumentar el interés y la predisposición de un auditorio a la hora de introducir un tema. Otra de las líneas de actuación es la realización de campus de verano para estudiantes de ESO y Bachillerato con el objetivo de formarlos en esas dos vertientes: ciencia e

ilusionismo como disciplina artística, contribuyendo al objetivo de introducir la ciencia en lo que se conoce como 'cultura'. Se han hecho dos ediciones del Campus: en 2016 y 2017. Los jóvenes que participaron en el Campus colaboran con los promotores en acciones divulgativas, como YoMo, Ciència al Carrer, Nit de la Recerca, ... Se les ha introducido el gusto por la divulgación científica desde la Educación Secundaria.

Conclusiones (200 palabras máximo)

Trabajar de modo colaborativo es interesante en todos los campos, pero aún más cuando se produce una reciprocidad entre disciplinas distintas. El científico puede utilizar la magia para llamar la atención sobre su investigación (se puede captar muy bien la atención del público) o también para poder explicar ciencia mediante ejemplos. El ser capaz de reproducir fenómenos "mágicos" por medio de ciencia consigue que los ciudadanos se pregunten el porqué de los fenómenos que observan a su alrededor y piensen que todo tiene una causa. Ese es el inicio del método científico.

La tecnología ha estado al servicio del ilusionismo puesto que trabaja con materiales que muy pocos conocen. Los nuevos materiales, como el nitinol o imanes potentes o, en su día, los controles remotos, han sido utilizados por los ilusionistas para poder crear efectos imposibles.

Un amplio conocimiento científico impedirá al ciudadano caer en manos de pseudocientíficos y embaucadores. Y un conocimiento de técnicas de las que se usan en magia también permitirá estar alerta frente a los charlatanes modernos, puesto que las técnicas utilizadas son similares.

Referencias bibliográficas

Duran, M., Guillaumes, L., Duran, J. Blasco, F. (2015) *Using magic to teach key items in science and Mathematical magic as a motivational tool*. Conference: Science&You, University of Lorraine, At Nancy, Volume: <http://www.science-and-you.com/en/proceedings-conferences-sessions-are-online>

Gardner, M. (2000) *Modeling Mathematics with Playing Cards*. The College Mathematics Journal, Vol. 31, No. 3, pp. 173-177.

Nadis, F. (2005) *Wonder Shows: Performing Science, Magic, and Religion in America*. Rutgers University Press.

Agradecimientos (si procede)

La investigación presentada en este trabajo ha sido financiada por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Queremos agradecer a FECYT (FCT-16-11236) el apoyo parcial a las actividades desarrolladas que dan pie a esta comunicación.