

Divulgación del conocimientos usando periodismo científico en investigadores universitarios

Knowledge dissemination using scientific journalism in university researchers

Aixel Cordero Hidalgo
Universidad Autónoma de Chihuahua
acordero@uach.mx

Javier Tarango
Universidad Autónoma de Chihuahua
jtarango@uach.mx

Resumen

Este artículo parte de la función social de las universidades de crear y difundir el conocimiento derivado de la investigación que resuelva problemas, y lleve a una alfabetización científica que para Gil Pérez y Vilches (2006) debe ser un objetivo de la educación ciudadana, un elemento básico para el desarrollo de las personas y de los pueblos. La educación científica ha estado enfocada en preparar científicos, es tarea de la Universidad incentivar y dar pautas a que se incremente la redacción científica (Becerra Gallego y Rodríguez Morales, 2013), en específico el que generan sus profesores universitarios adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con el fin que llegue a la ciudadanía a través de la prensa escrita, logrando influir en la conciencia pública como vía para llegar al desarrollo. El objetivo de la investigación fue determinar las causas que promueven o inhiben que los investigadores de las universidades públicas del Estado de Chihuahua, México, publiquen el contenido científico-académico en la prensa escrita. Los datos fueron recolectados en dos universidades públicas del estado de Chihuahua, México: la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), registrando las acciones de sus investigadores y los medios de divulgación que utilizan. Se analizó la producción científico-académica de los docentes universitarios con membresía en SNI de ambas instituciones, los factores internos y externos que intervienen en la comunicación de la ciencia en los diferentes medios de divulgación.

Palabras clave

Producción científica, conocimiento científico, investigación científica, investigadores.

Abstract

This paper starts from the social functioning of universities to create and disseminate knowledge derived from research that solves problems and leads to a scientific literacy, that for Gil Pérez and Vilches (2006) should be an objective of citizen education, an element basic for the development of

people. Scientific education has been focused on training scientists, it is the University's task to encourage and give guidelines to increase scientific writing (Becerra Gallego and Rodríguez Morales, 2013), specifically generated by university professors that are part of the National System of Researchers (NSR), in order to reach citizens through the written press, managing to influence public awareness as a way to reach development. The objective of the research was to determine the causes that promote or inhibit researchers from public universities of the State of Chihuahua, Mexico, publishing scientific-academic content in the written press. Data were collected at two public universities in the state of Chihuahua, Mexico: the Autonomous University of Chihuahua (AUCH) and the Autonomous University of Ciudad Juárez (AUCJ), recording the actions of their researchers and the means of dissemination they use. The scientific-academic production of university professors with SNI membership of both institutions was analyzed, as well as the internal and external factors that intervene in the communication of science in the different dissemination media.

Keywords

Scientific production, scientific knowledge, scientific research, researchers.

Introducción

Divulgación viene del latín “vulgus” lo que nos lleva a las lenguas vulgares para llegar al pueblo, Calvo Hernando (1999) quien define la divulgación como el arte de explicar no solo la ciencia, sino lo que sea. Para Blanco López (2004) la divulgación es la popularización de un saber técnico o especializado, supuestamente intangible para los legos, al alcance de un público no especializado.

A partir de 1945, con la bomba de Hiroshima, la sociedad se da cuenta de que es necesario conocer las líneas de investigación en las que trabajan los científicos para poder tomar decisiones y ejercer control sobre lo que ellos desarrollan; nace aquí el periodismo científico a raíz de la responsabilidad compartida entre el científico y la sociedad, por lo cual es necesario que los ciudadanos tengan una opinión, que será formada por la prensa. De tal forma que nace el periodismo de servicio, el cual responde a las demandas sociales y que atiende al individuo más que al ciudadano, centrándose en lo útil. (Moreno Castro, 2003).

En la actualidad, la mayoría de nuestras actividades diarias no escapan a los fenómenos científicos, sin embargo, la

información de la ciencia es escasa en los medio de comunicación, particularmente en la prensa. Bustos Mora (2004) señala que en Colombia no existen investigaciones de la producción científica en la prensa, aunque es necesario conocer quienes divulgan la ciencia, quienes leen esta, que tipo de ciencia y como se divulga.

Los medios masivos cobran gran importancia en la comunicación científica y son espacios requeridos para conocer los resultados, procesos y desarrollos del conocimiento científico y que además son una fuente indispensable para que el público se actualice. (Daza y Bucheli, 2006).

La universidad debe impulsar el desarrollo económico al comunicar la ciencia a través de sus investigadores, formar en los ciudadanos las capacidades, competencias y habilidades llamados agentes de cambio. (Suárez Zozaya, 2006).

Divulgación de la ciencia a través de la comunicación pública científica

El conocimiento científico al ser divulgado tiene como función principal la democratización del conocimiento para

favorecer la existencia de un ciudadano participativo.

La comunicación pública de la ciencia debe incluir una planeación social y prevención de riesgos que contribuyan a reunir el conocimiento científico con la práctica cotidiana y el quehacer colectivo con un fin de bienestar social que no sea ajeno a la realidad social y al entorno cultural. (Herrera Lima, 2007).

Para Casaux (2015) la ciencia se debe instalar en la opinión pública para mejorar las relaciones del individuo con su entorno, ajustar la imagen del mundo a su realidad, reestructurar sus hábitos y actitudes, y suscitar cambios en su comportamiento social.

La comprensión pública de la ciencia es uno de los valores agregados de las sociedades democráticas de la actualidad, es tarea de los científicos, educadores y divulgadores, debido a la urgencia preponderante de que la sociedad participe de esta.

Desde una perspectiva social es necesaria la relación ciencia-sociedad para que no se dé una fragmentación entre los científicos y los ciudadanos.

La ciencia debe divulgarse por dos razones principales; la primera porque el método científico es la mejor (quizá la única) manera de adquirir conocimientos que nos permitan vivir de acuerdo con la realidad, a la que pertenecemos; la segunda razón es porque los conocimientos científicos, representan la estructura del mundo moderno en el que vivimos (Pérez Tamayo, 2004).

El periodismo científico para Avogadro (2002), tiene el objetivo de divulgar la ciencia a través de medios de comunicación masivos al establecer un puente entre el conocimiento científico y el público en general cubriendo su labor informativa y educativa y llegar a los grupos sociales menos beneficiados por la cultura.

La divulgación científica tiene un papel fundamental en la alfabetización científica de

la población, pues puede llegar a los ciudadanos que carecen de acceso no solo a la educación formal, sino a la educación científica formal. (Jiménez Liso y Lapetina Acerenza, 2005).

Elementos de la investigación

En este apartado se describen elementos del diseño de esta investigación:

Problema de estudio

El objeto de estudio es la producción científico-académica que desarrollan los profesores miembros del SNI adscritos a la UACH y la UACJ relacionada con el registro de sus acciones de investigación a través del periodismo científico en la prensa escrita, así como los factores que lo promueven o inhiben. Existen investigaciones en relación al periodismo científico pero no relacionado a los intereses y objeciones de los investigadores en relación con la divulgación del conocimiento científico de su trabajo en los periódicos, tampoco se ha analizado cómo las políticas de las universidades y las empresas de prensa escrita contribuyen o limitan dicha actividad. El objetivo general de la investigación: "Determinar las causas que promueven, o impiden, que los catedráticos de las universidades públicas del Estado de Chihuahua publiquen el contenido científico-académico en la prensa".

Fuentes de información

Los medios de divulgación considerados para indagar las publicaciones hechas por los docentes utilizando el periodismo científico fueron: El Heraldo de Chihuahua en la ciudad de Chihuahua y El Diario de Ciudad Juárez, en ciudad Juárez, ambos considerados las dos fuentes de prensa escrita más influyentes en el estado de Chihuahua. (Instituto Nacional Electoral, 2014).

Pregunta de investigación

La pregunta de investigación es: ¿Los catedráticos de la UACH y la UACJ contribuyen a la transformación de la sociedad a través de la divulgación del conocimiento científico-académico con publicaciones en El Heraldo de Chihuahua y El Diario de Ciudad Juárez respectivamente?

Planteamiento de la hipótesis

Se plantearon dos hipótesis: 1) “Se atribuye a que el catedrático considera irrelevante divulgar el conocimiento científico-académico en los medios de comunicación escritos ya que no repercute en su crecimiento académico”; y 2) “Es debido a la falta de oportunidades de espacios en El Heraldo de Chihuahua y El Diario de Ciudad Juárez que no son frecuentes las publicaciones de producción científico-académico en dichos periódicos”.

Identificación de la muestra

Ubicación de los catedráticos en la base de datos de la página del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) pertenecientes al SNI vigentes al 1º de enero del 2014, se seleccionaron a los 246 miembros adscritos a la UACH y a la UACJ. (CONACYT, 2015).

Los datos principales son: Población de interés: 246 SNI (167 UACJ y 79 UACH); tamaño de muestra calculado: 90 miembros del SNI; sub muestra UACJ = 62 miembros (69%); sub muestra UACH: 28 miembros (31%); muestra calculada con los siguientes parámetros: Nivel de Confianza = 95%; Margen de error = 5%; y Relación P/Q = 90% / 10%.

VARIABLES DE ANÁLISIS

Los elementos que se incluyeron en el cuestionario aplicado a los sujetos de investigación fueron: categoría del profesor, medios donde publica, índices de las revistas en las que publica artículos, periódicos locales,

tipo de textos, frecuencia, temática, sección donde publica, motivos por los que no utiliza los periódicos para la divulgación científica, conocimiento de la reglamentación de la producción científico-académica, razones por las que le interesa producir información científico-académica y actividades académicas en que está involucrado que conllevan la producción científico-académico.

Resultados

Este trabajo de investigación ofrece una serie de hallazgos que se desprenden del análisis de la producción científico-académica que elaboran los docentes de la UACH y la UACJ adscritos al SNI en la prensa, se derivan del estudio del marco legal institucional como nacional, así como de las políticas editoriales de los diarios locales:

- a) Los docentes sujetos de estudio, en su totalidad realizan producción científica-académica, usando preponderantemente (95%) las revistas que se encuentran dentro de los índices nacionales o internacionales, de las cuales el 64% aparecen en el Journal Citation Report (JCR), por lo tanto, indizadas en el Institute for Scientific Information (ISI), siendo este medio el de mayor reconocimiento tanto por las propias universidades como por los órganos de evaluación.
- b) Además, los sujetos de estudio no publican en periódicos locales, identificándose tres razones principales: falta de tiempo, falta de reconocimiento académico y falta de interés personal. El 13% considera que las publicaciones hechas en diarios para dar a conocer hallazgos científicos a la comunidad en general no tienen ningún impacto para los indicadores científico-académicos.

- c) Los docente-investigadores de ambas universidades, participantes en la investigación, están más preocupados por cumplir con los requisitos y ponderaciones de los sistemas de evaluación a los que pertenecen, que son parte de las políticas educativas de México hacia la calidad, en donde la producción científico-académica es estratégica, incluso para la asignación de recursos, quedando nulamente ponderada la publicación en periódicos.
- d) Los profesores participantes en el estudio manifiestan estar conscientes de que la universidad no debe estar desligada del contexto social, por lo que debe dar las pautas para que los resultados de investigación llegue a la sociedad en general, cumpliéndose su función social y utilizando los medios de comunicación, reconociendo a los medios impresos como la opción más viable para que el conocimiento científico llegue de manera generalizada al ciudadano. Sin embargo, el 43% de los sujetos en estudio argumentan que no utilizan los periódicos como medio de divulgación por la influencia de las políticas institucionales, las cuales a su vez se convierten en un factor de desmotivación en los periódicos locales.
- e) No obstante a lo descrito anteriormente, los periódicos participantes en el estudio ofrecen oportunidades de espacio para publicaciones científico-académicas, quienes ofrecen secciones para la divulgación del conocimiento científico por parte de académicos y para universidades. Cabe hacer la acotación en relación a que existen profesores que desarrollan periodismo científico, sólo que en su mayoría no observan tener pertenencia como investigadores del SNI, siendo sólo el 3.7% de los que si son miembros a este sistema los que publican en periódicos locales, siendo manifiesto que el 89% de los profesores participantes únicamente guardan interés en dar cumplimiento a las exigencias de evaluación de las reglamentaciones institucionales a las que están adscritos, de los cuales, el 70% manifiestan expresa motivación a publicar sólo para un público definido, esto es, el que pertenece a comunidades científicas.
- f) El marco normativo que existe en México en materia de investigación, no contempla la divulgación de la ciencia a través de los medios de comunicación dentro de sus parámetros de evaluación de productos científicos. Las publicaciones en periódico no son consideradas producción académico-científica, ni para CONACYT (SNI), Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), programa de estímulos al desempeño docente y trabajos colegiados a través de la constitución de cuerpos académicos (CA). Todo ello expresado de forma explícita, pero sin diferenciar entre periodismo científico o no científico.
- g) De acuerdo a los resultados obtenidos producto de la investigación, las universidades no promueven la transformación y cambio social a través de la divulgación o difusión de la ciencia en la prensa al no contemplarlo en su reglamentación, como producto valido de los investigadores. Las universidades están más preocupada en la evaluación de calidad, sin comprender la importancia social del conocimiento que ahí se produce y la función social que debe cumplir, es necesario reconocer que la ciencia es la

vía para llegar al desarrollo, México como país en vías de desarrollo, demanda formar opinión pública a través de los intelectuales y académicos que emanan de las universidades, través del uso del periodismo científico.

- h) La temática que más se divulga en los diarios locales son las ciencias sociales por ser más atractivas para el ciudadano común. Los intelectuales de las ciencias sociales que discuten asuntos políticos son los que han logrado penetrar más en esos espacios, pero esto no ha sucedido de igual forma con los intelectuales de las ciencias duras. Lo interesante es considerar el impacto que se da al conquistar la opinión pública, círculos que aunque no ven, leen o escuchan, reciben la información de manera indirecta llegando a la reproducción intelectual que repercute así en sectores más amplios de la sociedad, razón de ser de la universidad.
- i) Los diarios más importantes del estado de Chihuahua, participantes en este estudio, tienen un gran interés de publicar información que solucione la problemática actual a través de los descubrimientos científicos de los investigadores universitarios. Ambas editoriales coinciden que su estrategia es difundir prioritariamente situaciones locales donde la ciencia puede incidir, ya que suponen que a la audiencia de los medios de comunicación tradicionales les interesa la información local, que les afecta en su diario vivir.
- j) Para ser miembro del SNI se requiere que el investigador realice habitual y sistemáticamente actividades de investigación científica o tecnológica, sin embargo los únicos productos

validos en su evaluación son: artículos en revistas, libros y capítulos de libros, como principales. (Poder Ejecutivo, 2012).

El total de los miembros del SNI que publican en los periódicos locales de Chihuahua tienen la categoría de profesores de tiempo completo, a pesar de eso muestran un gran compromiso social al divulgar en este medio sin fines de lucro.

- k) No toda la información que se publica en los diarios locales es científica o académica ya que gran parte de ella es opinión del docente. Los docentes miembros del SNI que publican en el periódico lo hacen en diferentes géneros periodísticos como son: entrevistas, noticias y reportajes. Manifiestan hacerlo en varias secciones tales como: académicos, estatal. Por otra parte los directivos de los diarios locales comentan que los espacios para los docentes están abiertos en estos medios, sin restricción a una sección o contenido específico, y agregan que existen muchas publicaciones de catedráticos que se publican en la sección de opinión con lenguaje menos técnico. A pesar de que las condiciones que generan los diarios locales propician la divulgación del conocimiento científico, no son apoyadas por el marco legal de la educación superior en México.

Conclusiones

Si bien es cierto que la educación mediática no es sólo es responsabilidad del sistema educativo, ya que empieza en las familias, también es cierto que podría contribuir a construir una ciudadanía responsable y crítica de su entorno, pero con iniciativas que forjen el futuro. El cambio social no aparece de forma

inmediata, sin embargo, la sociedad chihuahuense necesita una transformación en sus tejidos sociales para acabar con los problemas que en ella existen. Es imperante que los ciudadanos que no tienen acceso al conocimiento de manera formal, se informen a través de los medios de comunicación, ya que la ignorancia inhibe la participación ciudadana.

Es importante comprender que el investigador aun que demuestra tener un compromiso social, no lo pondera debido a la agobiante reglamentación, orientada a la consecución de máximos puntajes de las evaluaciones académicas a las que es sometido, que lo induce a atractivos beneficios económicos. Esta normativa incentiva las publicaciones en índices internacionales que lejos de ubicarlo a abordar una problemática local, provoca lo haga fuera de su contexto social, motiva un reconocimiento internacional y no un estatus local.

El científico debe hacer un esfuerzo por dar a conocer su trabajo en un lenguaje claro, y hacer atractiva su investigación al público no científico. Aunque existen guías internacionales para escribir ciencia en la prensa, la reglamentación no lo valora, si bien es cierto que el Plan de Desarrollo Nacional contempla la Investigación como parte sustancial del desarrollo del país, las universidades no han logrado elaborar estrategias precisas.

En México existe un alto porcentaje de la población que usa los medios de comunicación sólo con el fin de entretenimiento, esto genera el riesgo de que cada individuo tome de la oferta mediática lo que le interesa, existe una necesidad de divulgación de la ciencia a los gobiernos, familias y demás grupos sociales. Se manifiesta en la población inquietud y necesidad de motivación, son sólo los medios quienes pueden producir tales estímulos y mantener a la sociedad interesada

proporcionando información de manera masiva que nos lleve al desarrollo.

Referencias

- Avogadro, M. (2002). Periodismo Científico. Un puente entre las personas y el universo científico-cultural (en línea) Razón y palabra, núm. 30.
- Becerra Gallego, H. A., y Rodríguez Morales, A. J. (2013). La publicación científica y sus paradigmas. *Scientia Et Technica*, vol. 18, núm. 3.
- Blanco López, A. (2004). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, pp. 70-86.
- Bustos Mora, G. (2004). Ciencia y tecnología en la prensa escrita costarricense: Análisis de casos *Revista de Ciencias Sociales*, vol. IV, núm. 106, pp. 215-229.
- Calvo Hernando, M. (1999). El nuevo periodismo de la ciencia. Quito, Ecuador: Quipus.
- Cazaux, D. (2015). La comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la "Sociedad del conocimiento". *Razón y Palabra*, núm. 65. (En línea). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/dcaaux.html>.
- Daza, S., y Bucheli, V. (2006). Indicadores sobre la producción de difusión de la ciencia y la tecnología en medios no académicos de los científicos colombianos. *Research gate*. (En línea). Recuperado de <http://www.researchgate.net/publication/228645775>.
- Gil Pérez, D., y Vilches, A. (2006). Educación ciudadanía y alfabetización científica: Mitos y Realidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 42. (En línea). Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie42a02.htm>.

- Herrera Lima, S. (2007). La profesionalización de la comunicación pública de la ciencia: hacia la construcción de un campo académico. (En línea). Recuperado de www.redpop.org/redpopweb/adjuntos/susanaherrera.doc.
- Instituto Nacional Electoral. (2014). Catálogo nacional de medios impresos e internet 2014. (En línea). Recuperado de: http://www.ine.mx/archivos2/DS/recopilacion/JGEor201401-24ac_01P04-01x01.pdf.
- Jiménez Liso, M. R., Lapetina Acerenza, J. (2005). La divulgación científica a través de la prensa escrita en Almería: protocolo de análisis y aplicación a una muestra piloto. VII Congreso "Enseñanza de las ciencias". (En Las universidades como medio para transformar la sociedad y su línea), Recuperado de http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp411divcie.pdf
- Moreno Castro, C. (2003). La investigación universitaria en periodismo científico. Ámbitos, núm 10.
- Pérez Tamayo, R. (2004). México ante la crisis. México. Siglo veintiuno editores. (En línea). Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=aaHRWmeihqEC&pg=PA192&lp_g=PA192&dq=perez+tamayo+nexo+1983&source=bl&ots=JoUwTUsXp&sig=izZkxUXdeWLk0CtPw5fbuF7OcmA&hl=es&sa=X&ei=IMWTVL GALcncoASWxoLgDQ&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=perez%20tamayo%20nexo%201983&f=false.
- Poder Ejecutivo (2012). Diario oficial. Acuerdo por el que se reforman diversos artículos del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. (En línea). Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/images/conacyt/normatividad/interna/Reglamento del SNI.pdf>
- Suaréz Zozaya, M. H. (2006). Universidad y desarrollo local. Seminario de Educación Superior. (En línea). Recuperado de <http://www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=115>.