



El periodismo científico como eje de formación en la educación superior de Ecuador


Scientific journalism as a training axis in higher education in Ecuador

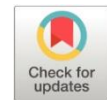
- 1 Galo Xavier Vásconez Merino
Universidad Nacional de Chimborazo,
gvasconez@unach.edu.ec
- 2 Julio Adolfo Bravo Mancero
Universidad Nacional de Chimborazo
jbravo@unach.edu.ec
- 3 Jenny Maribel Zavala Enríquez
Universidad Nacional de Chimborazo
jenny.zavala@unach.edu.ec
- 4 Andrés Leandro Rodríguez Galán
Universidad Nacional de Chimborazo
ascisneros@unach.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-4048-8253>

 <https://orcid.org/0000-0002-4468-9247>

 <https://orcid.org/0009-0007-1061-6836>

 <https://orcid.org/0000-0001-5127-3832>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 21/12/2023

Revisado: 22/01/2024

Aceptado: 05/02/2024

Publicado: 01/03/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v7i1.2.2922>

Cítese:

Vásconez Merino, G. X., Bravo Mancero, J. A., Zavala Enríquez, J. M., & Rodríguez Galán, A. L. (2024). El periodismo científico como eje de formación en la educación superior de Ecuador. *Conciencia Digital*, 7(1.2), 94-114. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v7i1.2.2922>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons AttributionNonCommercialNoDerivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

educación,
periodismo
científico,
divulgación,
enseñanza.

Keywords:

education,
science
journalism,
popularization,
teaching.

Resumen

Introducción: El periodismo científico es un área de especialización que se ocupa de la divulgación de la ciencia, en medios masivos, a partir de un proceso serio de investigación.

Objetivos: El objetivo de este documento es identificar el periodismo como eje de formación en la educación superior de Ecuador. **Metodología:** Es un estudio de campo que utilizó herramientas metodológicas de tipo cuantitativo (encuesta) y cualitativo (entrevista y análisis de contenido) para la recogida de la información, en las carreras de Comunicación Social de las universidades: Nacional de Chimborazo, Estatal de Bolívar, Técnica de Cotopaxi y Técnica de Ambato, y en los medios masivos de la región. **Resultados:** Los resultados evidenciaron que la enseñanza-aprendizaje en periodismo científico le resta camino por andar, por la ausencia de una asignatura específica o por crear vínculos con organismos especializados en ciencia para sumar esfuerzos y que esto redunde en la importancia del área de especialización.

Conclusiones: No existe un antecedente investigativo sobre la temática que exponga con precisión si la universidad ecuatoriana y en concreto las Instituciones de Educación Superior del centro del país forman estudiantes desde ejes de especialización. Además, expone la proximidad a esta temática de los docentes como pieza clave en la enseñanza de periodismo científico en las carreras de Comunicación Social.

Área de estudio general: comunicación. **Área de estudio específica:** periodismo. **Tipo de estudio:** original.

Abstract

Introduction: Science journalism is an area of specialization that deals with the dissemination of science, in mass media, based on a serious research process. Objectives: The objective of this paper is to identify journalism as a training axis in higher education in Ecuador.

Methodology: It is a field study that used quantitative (survey) and qualitative (interview and content analysis) methodological tools to collect information in the Social Communication careers of the following universities: Nacional de Chimborazo, Estatal de Bolivar, Técnica de Cotopaxi and Técnica de Ambato, and in the mass media of the region. **Results:** The results showed that teaching-learning in science journalism still has a long way to go, due to the absence of a specific subject or to create links with organizations specialized in science to join efforts and that this would result in the importance of the area of specialization.

Conclusions: There is no research precedent on the subject that accurately exposes if the Ecuadorian university and specifically the Higher Education Institutions of the center of the country train students from axes of specialization. In addition, it exposes the proximity to this topic of the teachers as a key piece in the teaching of scientific journalism in the careers of Social Communication.

General area of study: communication. **Specific area of study:** journalism. **Type of study:** original.

Introducción

Es preciso vincular a la educación superior con los abordajes de periodismo científico para efectos de la presente investigación; ella es la encargada de desarrollar competencias en los estudiantes enmarcados en los componentes: cognitivos, actitudinales y procedimentales; la acción requiere esfuerzos compartidos entre Estado, empresa e instituciones del Sistema de Educación Superior ecuatoriano. Interactuar en nuevos escenarios significa trasladar la cátedra del aula a nuevos entornos de aprendizaje que signifiquen una inter-relación de experiencias como apertura para nuevos niveles de formación de estudiantes críticos del rol que tienen y el nuevo estatus que asumirán. No puede dejar de reconocerse la importancia que tienen los docentes en la formación y mejoramiento de los aprendizajes; así como la aproximación a las fuentes especializadas o la recolección de información.

Un abordaje de calidad no solo que es fundamental para la formación de los estudiantes, sino que va más allá: permite entregar referencias teóricas y prácticas para la vida profesional. La evaluación es fundamental, no como mecanismo de asignación de una calificación con la que aprobar un semestre, sí como el termómetro para establecer de cuánta ayuda fue la cátedra para el desempeño profesional próximo y para la vida cotidiana.

El estudio de tipo comunicacional identificó los abordajes, el rol que desempeñan docentes, alumnos y autoridades académicas, el nivel de especialización de las personas que trabajan en los medios y la propuesta científica de uno de los diarios de la región ubicada a menos de dos horas de Quito, capital de Ecuador.

La comunicación como encrucijada, se apoya en otras ciencias para explicar fenómenos sociales. Desde esta perspectiva, para fundamentar el estudio se utilizaron las propuestas de autores como: Bravo (2015); Bravo (2016); Calvo Hernando (1997); Cantarero (2002); Di Troccio (2009); Elías (1997); Gromis (1991); Piñuel (2009); Galindo (2018); Bolio (2012); Rizo García (2012); Wolfgang (2014); Lublinski (2011).

En la actualidad, la actividad periodística vinculada a la divulgación de la ciencia se realiza en distintos escenarios y con características propias. Este trabajo desarrolló el tema: El periodismo científico como eje de formación en la educación superior de Ecuador. Quedó evidenciado que, la formación de alumnos en este eje del periodismo tiene limitaciones; primero, porque no todas las Instituciones de Educación Superior (IES) consideraron en su malla curricular una asignatura específica para dicha especialización; segundo, no existen vínculos con organismos que faciliten la intermediación entre academia y ciencia; y tercero, hace falta -es emergente- generar conciencia de la importancia de que los periodistas divulguen ciencia en espacios serios y con formación académica.

Los investigadores, con fines de este trabajo, se formularon la siguiente pregunta: ¿Cómo el periodismo científico se ha convertido en un eje de formación en la educación superior de Ecuador? Las respuestas demostraron que no se trata de una asignatura más en el currículo, sino de escoger metodologías e instrumentos para la divulgación de los resultados de investigaciones científicas y la frecuencia con que hacerlo; cómo elegir el tema de investigación; su planificación y la obtención de información. Una trilogía, en la que la fundamentación es la piedra angular para una praxis eficiente.

Se determinó como objeto de estudio al periodismo científico; este artículo se construyó, con la participación de los estudiantes de la cátedra Periodismo Especializado, correspondiente al octavo semestre de la Carrera de la UNACH, durante tres momentos: el primero, a partir de la enseñanza en las carreras de Comunicación Social de las universidades del centro del Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, Universidad Estatal de Bolívar, Universidad Técnica de Cotopaxi y Universidad Técnica de Ambato; el segundo, la aproximación desde el ejercicio de los profesionales que trabajan en medios masivos de la región; y el tercero, un análisis de contenido cualitativo a Diario Regional Independiente Los Andes.

La metodología empleada para esta investigación fue de tipo cuali-cuantitativa; el estudio fue de campo – descriptivo. Las técnicas escogidas fueron: la encuesta a 461 alumnos, 12 docentes y 92 periodistas de medios impresos y canales de televisión; entrevistas a cuatro directores de Carrera; y, análisis de contenido a las publicaciones de Diario Regional Independiente Los Andes, durante marzo de 2022. Los instrumentos escogidos: el cuestionario, la guía de entrevista no estructurada y la matriz de análisis de contenido (cualitativa).

Se requirió información sobre el nivel de conocimiento sobre periodismo científico, la existencia o no de una cátedra específica en el currículo, la frecuencia de la publicación sobre estos temas y los medios escogidos; los niveles de formación. Los resultados evidenciaron criterios divididos en torno al eje de formación, al campo de acción y al tratamiento en los más media de los temas vinculados con lo científico.

Aproximación desde lo teórico

Educación y comunicación: dos ejes y un mismo eje

En la universidad se hace hincapié en el desarrollo de métodos de enseñanza-aprendizaje en el proceso de apropiación de conocimiento, más aún cuando se vincule a lo educativo con lo comunicacional-periodístico.

La apropiación del conocimiento conlleva un proceso que no se agota e la institucionalización de los saberes. Los conocimientos que se van adquiriendo a lo largo de la vida son útiles porque cada ser humano es consciente de su proceso de aprendizaje y más aún, se entiende que este proceso es personal y no colectivo (Vivas-Herrera, 2015, p. 73).

Está clara la importancia de los docentes en sistema educativo y, por ello, esta actividad debe ser considerada como una categoría importante para todas las épocas. Es imposible negar el valor que tiene, aunque sea como guía para la construcción de nuevos seres humanos, actores del cambio. El docente es un eje que cumple un rol de relevancia, no por poseer diferentes conocimientos sino por la contribución a los aprendizajes de los individuos.

Es por esta razón que no pueden desvincularse los aprendizajes con una docencia de calidad, ya que ella, es entendida como un proceso que se hace con calidad; en estas reflexiones a partir de un proverbio chino el cual decía: ‘regala pescado a un hombre y le darás alimento para un día, enséñale a pescar y lo alimentarás para el resto de su vida’.

La sociedad del conocimiento o de la información, a la que asistimos trazaron nuevas hojas de ruta que deberían hacer más transitable el paso por el sistema educativo y la construcción de un conocimiento que sea el cimiento para la vida profesional.

Cuando la educación se une a la comunicación se descubre que juntas pueden cambiar el caos y devolver el orden al mundo, a través de un abordaje racional de contenidos sobre periodismo científico. De todas maneras, las inversiones en estas actividades merecen ser siquiera consideradas por los organismos públicos y la empresa privada, de esto la academia no se encuentra exenta.

La comunicación

La comunicación en este siglo atraviesa por una gran encrucijada y es que el debate actual se centra en entender si es ¿una ciencia?; ¿una disciplina?; ¿eje trans-inter y multidisciplinar? o ¿una ciencia en construcción? Esto implica el abordaje desde distintas aristas conceptuales. Marta Rizo García (2009, p. 20) explica que la comunicación, como tal, es un término polisémico, lo que posibilita contar con múltiples definiciones que permiten entender este complejo proceso social.

Sin embargo, refiere que desde el campo académico el fenómeno comunicacional se sostiene desde estructuras teóricas de la Sociología, Psicología, Antropología y la Lingüística que van más allá de meros conceptos, en la medida que se busca darle la categoría de ciencia. Emilia Montes (1983, p. 15) asume que es necesario que como ciencia la Comunicación debe encontrar “un campo de reflexión propio, dimensionado, que no tenga que recurrir a explicaciones externas, sino que genere sus propios términos explicativos”. Esta autora coincide con Rizo que comunicación es un fenómeno complejo, un hecho social; pero que es también una categoría elaborada teóricamente y tiene que definirse como un proceso con elementos, estructura, relaciones y dinámica.

Idalberto Chiavenato (2006, p. 110) precisa que es “el intercambio de información entre personas, que significa volver común un mensaje o una información. Constituye uno de los procesos fundamentales de la experiencia humana y la organización social”.

Desde la posición de Bolio (2012, p. 28), es un eje transversal que cruza toda actividad humana, es decir, que son ‘entes’ que interactúan con otros. La comunicación es, en esencia, ese sistema de emisión, recepción y transmisión de mensajes o informaciones a través de códigos, signos que permiten se dé ese proceso comunicacional entre las personas de un grupo social; pero la comunicación es el proceso por el cual intercambiamos o compartimos significados mediante un conjunto común de símbolos.

Desde este enfoque emerge un nuevo sistema de pensamiento para José Luis Piñuel (2009, p. 69) en el que comprende a la comunicación como recurso cognitivo que significa “la capacidad esencial, primero, de diferenciar, y segundo, de unir desde la construcción social del otro”.

Esto abre paso a una propuesta más compleja y sistemática de la comunicación que Jesús Galindo (2018, p. 36), la entiende desde un punto de vista constructivo, que implica que todo puede ser percibido y configurado en el entorno social por quienes participan en el proceso comunicativo.

El estudio de la comunicación está estrechamente ligado a los conceptos de acción e interacción social, que Rizo (2012, p. 18) la plantea como “el conjunto de maneras de obrar, pensar y sentir del individuo que, a su vez, regula y hace posible la interacción entre las personas”. Al concepto de comunicación se lo debe plantear como un principio organizador de la naturaleza a través del cual las personas se conectan e interactúan entre sí.

Galindo (2018) parte de una definición general de comunicación como proceso básico para la construcción de la vida en sociedad, una especie de mecanismo activador del diálogo y la convivencia entre sujetos sociales. Su argumento enfoca que la comunicación está en un nivel de “dimensión constitutiva de lo social”, de ahí que su análisis va más

allá de los medios masivos, por lo que se la debe mirar como “la interacción por medio de la cual los seres humanos acoplan sus conductas al entorno a través de la transmisión de mensajes, signos, símbolos y códigos comunes” (p. 55).

Se ha concebido a la comunicación como el propio sistema de transmisión de mensajes o informaciones, entre personas físicas o sociales, o de una de éstas a una población, a través de medios personalizados o de masas, mediante un código de signos también convenido o fijado de forma arbitraria.

Insiste Galindo (2018), en que la comunicación no sólo es una necesidad emergente, sino un estilo de vida, una cosmovisión, el corazón de la sociabilidad; es decir, implica interacción social, siendo el principio básico, la esencia, de la sociedad.

La comunicación se instaure como un sistema emergente, en el proceso de civilización. Los seres humanos se hacen dependientes de este sistema emergente de orden superior, con cuyas condiciones pueden elegir los contactos con otros seres humanos. Este sistema de orden superior es el sistema de comunicación llamado sociedad (Luhmann, 1993; citado en Rizo, 2012, pp. 4 -15).

Por su parte Talcott Parsons (1966) citado por Jesús Galindo (2018), en sus aportaciones tiene una visión clara y sistémica sobre la comunicación al enfatizar que está presente en toda la actividad humana y se constituye como un hecho con objetivos sociales.

Estos postulados se reafirman con los planteamientos de que el término comunicación como verbo tiene dos acepciones posibles de diferenciar: El primero desde una perspectiva transitiva de comunicar, que se la entiende como informar, persuadir e interpretar. Y una segunda de carácter reflexiva que comunicación antes que comunicar es comunicarse; se habla entonces de compartir y dialogar con otros.

Entre tanto, hablar de periodismo es hurgar en la historia misma del hombre, en el ejercicio de una profesión tan antigua, poco valorada, criticada desde el poder, lo que ha obligado a redefinirla y re-conceptualizarla desde la academia, para ponerse a tono con la sociedad del conocimiento o de la información.

A la nueva época —sociedad de la información— se la evidencia desde la década de los sesenta del siglo pasado, caracterizada por la necesidad del ser humano por coexistir en un tipo distinto de sociedad al que estaba acostumbrado. Privilegia el acceso a la información generada por otros y es un camino sin retorno (Bravo, 2016, p. 233).

Periodismo como ciencia y técnica

Hablar de periodismo como ciencia y técnica es romper viejos paradigmas para generar otros nuevos, desde una visión epistemológica:

Porque acarrea un método, un objeto de estudio, producto del saber humano, fruto del ansia por conocer más. Y técnica, porque al ser obra propia del hombre asume reglas y normas del saber hacer en la práctica profesional (Enebral & Gonzáles, 2006, p. 8).

En la perspectiva de Gomis (1991) el periodismo puede considerarse como un método de interpretación sucesivo de la realidad social que le permite a la gente entender lo que está sucediendo a su alrededor y ésta se adapte a ella.

El periodismo es, pues, un método de interpretación, primero porque escoge entre todo lo que pasa aquello que considera interesante. Segundo, porque interpreta y traduce a lenguaje inteligible (...); y tercero, porque a más de comunicar las informaciones elaboradas, trata también de situarlas y ambientarlas para que se comprendan, (p. 35).

Mario Cantarero (2002, p. 46) conceptualiza al periodismo como “el ejercicio o profesión del periodista, que era la persona que tenía como actividad escribir para los periódicos”, pero fue superado hace varios años, debido a los diversos medios de comunicación que se han desarrollado, a las habilidades y destrezas del talento humano, además de las nuevas tecnologías que han incorporado.

Sin embargo, desde la óptica de Cantarero (2002, p. 92), el periodismo no es solo entregar hechos noticiosos a las audiencias, sino que es “la forma de comunicación por excelencia que contribuye al rápido desarrollo de las ideas y el instrumento más importante para reformar a la sociedad”.

El periodismo en la sociedad tiene varias funciones para ser analizadas y desde los claustros universitarios se debe poner énfasis y ejercer la auto criticidad. El primero y el más elemental que es informar a la población sobre los hechos más relevantes de su cotidianidad, las mismas que no se deben apuntar desde cuestiones ideológicas, sino desde el servicio.

Es una tarea compleja porque históricamente la prensa apareció como un mecanismo de servicio al capital, a la política, como vehículo propagandístico de los explotadores y opresores, y como aparato ideológico de Estado, con el objetivo de desinformar, engañar y alienar a la población, añade Cantarero.

Una segunda función es educar, esto implica que el periodismo debe ser tomado como un instrumento que sirva para la ilustración de la sociedad. Por estar permanentemente expuesto en las calles en forma de periódicos, o dentro de las casas a través del televisor o la radio.

No se debe perder de vista la función orientadora que le permitirá a la población contar con un criterio más formado sobre lo que sucede en su entorno social; y, así, no quedarse en la mera recepción de noticias de cualquier tipo.

Y una de las funciones que ha implicado la ruptura con el poder y que le ha valido al periodismo la categoría de contrapoder es la tarea de fiscalizar a la administración pública. Para Cantarero este es un compromiso de la prensa independiente que contribuye al nacimiento de la investigación periodística.

Periodismo especializado, una disciplina nueva

La enseñanza del periodismo científico y especializado como rama del periodismo que, a su vez, se desprende de la Comunicación Social ha derivado en un debate sobre la necesidad de establecer ¿qué es?, ¿para qué sirve?, ¿su funcionalidad? y ¿el pleno ejercicio por parte de los comunicadores sociales?

Luego de una detenida investigación bibliográfica en las siguientes líneas se abordarán varios puntos de vista, conceptos sobre lo que debe entenderse por Periodismo Científico o Periodismo Especializado; y, así, determinar si la tarea es cumplida a cabalidad por el docente.

En realidad, no hay una sola definición del Periodismo Científico y al parecer la más adecuada parte de una especialización periodística, aunque Calvo Hernando (1997, pp. 27-30) la conceptualiza como “una disciplina que estudia el periodismo como ciencia (...) o bien una especialización informativa que consiste en divulgar la ciencia y la tecnología a través de los medios de comunicación de masas”.

Nuevamente surge la incógnita ¿cómo debemos llamarle a esta especialización periodística que se enseña en la academia y a la persona que realiza su trabajo en esta especialización periodística?

Para Calvo Hernando (1997, p. 30), en definitiva, se trata de “una especialización informativa que consiste en divulgar la Ciencia y la Tecnología a través de los medios de comunicación de masas” y, a la vez, es “un subsistema dentro del periodismo, el cual se integra en el área más amplia de la comunicación”.

La reflexión en torno al Periodismo Científico es a partir de la idea de que se está ante la información del conocimiento, sobre el ámbito y los trabajos de la ciencia, y su inevitable difusión a la sociedad, etapa que se presenta como una categoría de inevitable.

De ahí señalan la importancia de un Periodismo Científico, con información de calidad y de servicio que desempeñe una función capital para posibilitar la participación ciudadana en los debates (consensos y disensos) y, en su caso, en el control sobre

aquellas decisiones, planes e intervenciones científicas que afectan y repercuten en la configuración actual y el futuro de una sociedad.

Con ello se entendería que este tipo de periodismo es el que informa de temas científicos, técnicos y especializados usando un lenguaje sencillo, comprensible, es decir, bajado de lo técnico a lo común para que se produzca la intelección.

El Periodismo Científico es un área de conocimiento dentro de la comunicación que le permite al periodista científico explicar los acontecimientos sociales, políticos y económicos que se producen como consecuencia de los avances científicos y tecnológicos (Calvo Hernando, 1997).

Producto de esta discusión y conceptos emitidos se debe entender al periodismo científico como un proceso social que se da entre el periodista, a través de los contenidos de carácter científicos y tecnológicos, que se emite a través de los medios de comunicación (revistas, periódicos, televisión, radio) y la colectividad, en función de sus intereses y expectativas de carácter culturales e ideológicos.

Al estar inmersos en el mundo de la ciencia y la tecnología el periodismo especializado o científico se torna más complejo que cuando hablamos de economía, política o deportes, áreas con mayor tradición en la profesión periodística y que es la enseñada en las aulas.

Entonces, las preguntas se van develando y nace la necesidad de afirmar que la labor periodística debe contar con un ángulo no solo de ética, profesionalismo, sino también de una amplia especialidad en diversos temas.

Esto significa la emergencia de que las carreras y facultades de Comunicación Social trabajen en la formación de profesionales especialistas en una diversidad de temas que no solo informen, eduquen, entretengan, fiscalice, sino que manejen el conocimiento científico, tarea que aún está pendiente en la universidad y debe resolverse.

Metodología

La investigación obtuvo información sobre los procesos de formación en las universidades, la presencia del periodismo científico en el currículo, el nivel de especialización de periodistas en ejercicio y evidencias en un diario sobre el objeto de estudio. La etapa de recogida de información tuvo tres momentos: se utilizó la encuesta como eje cuantitativo; y cualitativa, mediante la aplicación de un análisis de contenido que abunde en características y no en criterios porcentuales, y la entrevista no estructurada. E, instrumentos como el cuestionario, la guía de entrevista y la matriz de análisis.

Encuesta

Encuesta a alumnos y profesores titulares de las universidades

Primero se estableció la población estudiantil de las cuatro Instituciones de Educación Superior. 761 personas con asistencia regular de primero a octavo semestre; fue necesario el cálculo de la muestra aplicando una fórmula estadística; y, luego debió estratificarse para que según la población de cada universidad se distribuyan los instrumentos por aplicarse.

Los resultados de la estratificación fueron: 91 alumnos de la Universidad Técnica de Cotopaxi, 78 alumnos de la Universidad Nacional de Chimborazo, 57 estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato y 35 estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar. Se realizaron 261 encuestas. Los instrumentos de recolección tuvieron 10 ítems; se requirió información, entre otros aspectos, sobre: conocimiento sobre la cátedra, ubicación en el currículo, los procesos de formación y la orientación hacia la publicación de trabajos en medios masivos. Par el caso de los docentes, se escogieron solamente a los profesores titulares y el cuestionario tuvo una temática similar.

El periodismo como actividad intelectual que consiste en la recolección, clasificación, traslado y publicación de información en los medios masivos, tiene un alto nivel de especialización si está vinculado con lo científico (Bravo, 2012). Este es el nexo entre investigadores y objeto de estudio, como fundamento para el desarrollo de la actividad desarrollada.

Encuesta a periodistas de televisión y medios impresos de la región central

Para procurar información, para la presente investigación, se acudió a 92 periodistas con formación académica que trabajan en medios masivos (8 canales de televisión y 8 medios impresos) domiciliados en Ambato, Riobamba, Latacunga y Guaranda. Estas ciudades están ubicadas en el centro de Ecuador y son sede de las universidades en las que se trabajó con estudiantes, docentes y directores de Carrera. Se tomó la decisión de encuestar a periodistas con formación por la relevancia del tema y porque un elevado porcentaje de ellos fueron formados en esos centros educativos. Con la misma categoría de relevante, por la información que aportó y por los contenidos recibidos durante el proceso de formación, se observaron el año de graduación, la institución que les otorgó el título (nacional o extranjera), pública o privada.

Para el ejercicio de la actividad periodística es necesario observarse, que:

Escribir sobre periodismo es una actividad delicada. Hay que medir las palabras que usamos porque cada una puede ser interpretada de manera diferente por los actores, según su conveniencia (Kapuscinski, 2005; citado en Bravo, 2012, p. 47).

Entrevista a directores de Carrera

En esta etapa, se aplicó una entrevista no estructurada, que arrojó datos cualitativos, que demostraron cómo se toman las decisiones académico-administrativas al interior de las carreras de las universidades sujetas de la investigación. Se necesitó un solo instrumento para los cuatro directores. Luego se elaboró un instrumento que se dividió por categorías e indicadores sobre la base de: requerimientos de currículum; selección del recurso humano para la cátedra correspondiente; espacios físicos para el desarrollo de la cátedra; recursos tecnológicos disponibles; convenios con instituciones públicas y empresas, vinculadas con la ciencia, para la realización de prácticas pre-profesionales; convenios con medios masivos para con el mismo fin anterior.

Análisis de contenido

Con una matriz de análisis de contenido se observó la presencia de publicaciones con carácter científico, en 30 ediciones de Diario Regional Independiente Los Andes. La aplicación de la matriz de análisis de contenido se realizó a 30 ediciones del medio impreso con circulación regional durante septiembre de 2016.

Por ser un estudio regional se escogió este medio con circulación en las ciudades sede de las cuatro universidades. Es necesaria la aclaración y como se reflejó en los resultados, que no todo lo que se publica sobre ciencia es elaborado por los periodistas de planta del medio: son aportes de agencias nacionales e internacionales.

De lo obtenido, los ejes temáticos con asiduidad en el tratamiento del impreso son: producción de tecnología, medicina, cambio climático, producción de energía limpia, elaboración de armamento.

1. Discusión

Durante los tres momentos, la investigación obtuvo información de primera mano sobre: Enseñanza de periodismo científico en universidades de la región central de Ecuador; se aplicaron cuestionarios a estudiantes, docentes y periodistas que trabajan en medios masivos; se realizaron entrevistas no estructuradas a directores de Carrera; y se usó una matriz de análisis cualitativo, para obtener los datos que se detallan a continuación:

a) Encuesta a alumnos

Para empezar el análisis de resultados, se debe poner énfasis en lo que significa periodismo científico.

Una especialización informativa que consiste en divulgar la Ciencia y la Tecnología a través de los medios de comunicación de masas (...); y, un subsistema dentro del periodismo, el cual se integra en el área más amplia de la

comunicación (Calvo Hernando, 1997, p.30).

Las respuestas obtenidas refieren que el mayor porcentaje ha recibido formación en el área y esto incidirá -como anticipo de las conclusiones- en el ejercicio profesional cuando tengan que escribir o divulgar contenidos sobre temas científicos. Las IES de Cotopaxi (80%), Tungurahua (67%) y Chimborazo (63%), según los alumnos sí los preparan sobre esta área de especialización. En Bolívar (89%) la respuesta fue negativa.

El tercer ítem, está unido, como si tuviera un cordón umbilical, formación con publicación/difusión de trabajos sobre periodismo científico en medios masivos. Prevalece por su mayor porcentaje el **No** como opción (63% UNACH, 57% UEB, 69% UTEC y 80% UTA).

Quienes respondieron sí haber publicado/difundido temas científicos aseguraron que lo hicieron en prensa (57%), y (26%) en internet usando blogs. Menos del 10% dijeron que por radio y televisión; y el resto nunca.

Estar inmersos en el mundo de la ciencia y la tecnología hace que lo denominado periodismo especializado o científico se torne más complejo que cuando hablamos de economía, política o deportes, disciplinas que tienen una mayor tradición en la profesión periodística; no obstante, la encuesta arrojó que los estudiantes **Sí** (87%) identifican los temas sobre ciencia, tecnología e innovación y tienen interés en incursionar en ellos.

Esta aseveración implica que las carreras de Comunicación Social trabajen en la formación de profesionales especialistas en una diversidad de temas que no solo informen, eduquen, entretengan, fiscalicen, sino que manejen conocimiento científico, tarea aún pendiente en la universidad y por resolverse; de esta manera se atendería al requerimiento planteado en la última pregunta de la encuesta. El 87% de respuestas pidieron que se incluya en el currículo la cátedra de periodismo científico, como una opción de mejoramiento profesional.

b) Encuesta a profesores

La práctica del periodismo científico demanda de un conocimiento profundo y sistemático que empieza por liberarse de complejos y abrir los sentidos hacia una realidad que no pueda comprenderse. Estas sensaciones deben ser debatidas durante la cátedra para que los alumnos entiendan que el conocimiento científico exige pruebas, genera discusiones, plantea preguntas, demanda respuestas, requiere resultados y vuelve incierto lo que ayer se aceptó como válido.

Desde esta consideración, los profesores encuestados respondieron tener conocimiento sobre periodismo científico. Los niveles evidenciados, por otra parte, no superan el 60%, en las cuatro universidades, que se consideraron para investigar el objeto de estudio, lo

que deja un sinsabor a la hora de la interpretación.

Casi con iguales resultados, en las respuestas de la segunda interrogante se señala que sí recibieron formación sobre el área de especialización, de manera formal en la universidad o participando en congresos, seminarios, talleres, etc.

Y finalmente, casi la mitad de los encuestados han tenido la posibilidad de publicar los resultados de las investigaciones en medios masivos. La práctica docente es más que un tubo de ensayo o labor de un simulador; es la preparación desde la diversidad teórica hasta la praxis, para garantizar que al final de una carrera se obtengan todas las competencias para ejercer la profesión.

Desde la docencia llegar a los alumnos demanda el desarrollo de metodologías que garanticen el proceso para que arroje los frutos esperados. No basta el conocimiento del periodismo científico sino la forma de transmitirlo a los estudiantes a través de un sistema metodológico que sea claro.

La metodología:

Es un proceso esencial del proceso de formación, porque constituye la manera, la forma cómo se lleva a cabo la formación. La finalidad principal del escogitamiento de una metodología adecuada, es que los estudiantes aprendan (Ortiz, 2015, p. 102).

c) Encuesta a periodistas que trabajan en medios de la región

Dada la importancia de la investigación, el instrumento escogido para medir el criterio de los profesionales que trabajan en los medios de comunicación (televisión e impresos), a más de la precisión de datos sobre el objeto de estudio también entregó información sobre su formación. Las respuestas a las categorías ¿cuándo? y ¿dónde? son pertinentes porque identificaron la procedencia de los periodistas que se vinculan a la vida profesional y la década en la que concluyeron sus estudios: el 54 por ciento se graduaron en la década 2001 – 2010, es decir, los conocimientos de los que disponen para el ejercicio son relativamente contemporáneos que si, por ejemplo, lo hubieran hecho en 1980 – 1990. Prevalcen los títulos entregados por universidades ecuatorianas con un 94 por ciento; los centros de estudios son públicos el 54 por ciento y privados el 46 por ciento.

Los periodistas encuestados señalaron tener poco conocimiento (73 por ciento) sobre periodismo científico; y que, si bien el 40 por ciento lo adquirieron durante su instrucción universitaria, no es menos cierto que debieron autoformarse (29 por ciento), o asistir a cursos (26 por ciento) o seminarios (5 por ciento), para llenar los vacíos que deja la ausencia de una asignatura en el currículo formal de las carreras de Comunicación Social.

Solo el 21 por ciento de periodistas de los medios con los que se trabajó para la elaboración del artículo ha publicado/difundido sobre ciencia; y, el 29 por ciento se dedica al responder los criterios de información general expresados en la coyuntura o en la agenda de los medios. Quienes sí lo lograron escogieron los medios impresos (92 por ciento) y el 8 por ciento la televisión.

El 100 por ciento de los periodistas encuestados sugirieron hacer constar en los currículos, de forma obligatoria, al periodismo científico como un área de especialización que pueda entregar en la praxis del ejercicio, mejores oportunidades para el crecimiento profesional.

Y mejores oportunidades equivale a roce en el mundo de la ciencia.

El periódico *The New York Times*, sin embargo, estaba en mejores condiciones que los periódicos locales por citar científicos en lugar de funcionarios oficiales, gracias a que los reporteros especializados del Times tenían más contactos entre la comunidad científica y más conocimiento para manejar la información técnica que les suministraban (Nelkin, 1990, p. 126).

d) Entrevista a directores de carrera

En la universidad ecuatoriana los directores de Carrera cumplen funciones de administración y gestión de actividades académicas; es decir, no se trata exclusivamente de cumplir y hacer cumplir lo que la Ley Orgánica de Educación Superior establece para el manejo de la unidades académicas, sino de ordenar y organizar los espacios para el aprendizaje, propiciar escenarios adecuados para estudiantes y profesores, vincularla con entornos de prácticas pre-profesionales para posibilitar un primer contacto con la vida laboral con el que se encontrará cuando haya concluido la instrucción formal.

En lógico entonces, pensar que:

El cambio más relevante que se espera dentro de la Educación Superior, es el relativo con la forma de enseñar, de organizar la docencia y las actividades educativas universitarias, pues no parece muy lógico que, en el mundo de las comunicaciones satelitales, donde la telefonía móvil ha llegado a todos los rincones y el acceso a la tecnología de punta no resulta ya un problema que la enseñanza y formación en la misma sí lo sea (Bravo & Varguillas, 2015, p. 273).

La realidad se muestra dividida en las Instituciones de Educación Superior en las que se realizó la investigación puesta qué: el 50 por ciento tiene una cátedra específica sobre periodismo científico y en el restante 50 por ciento no la han considerado dentro del currículo. Significa un desnivel, entonces cuando los alumnos tengan que enfrentarse a la praxis profesional en esta área de especialización.

Sobre los espacios físicos que disponen las universidades del centro de Ecuador, una tercera parte tiene todo lo necesario para el desempeño frente al 75 por ciento no lo posee. Evidencia una suerte de desequilibrio a la hora del desenvolvimiento en entornos educativos que favorezcan los aprendizajes.

Los investigadores notaron una contradicción entre espacios físicos frente a recursos tecnológicos: acceso a bases de datos, sitios para edición para radio y televisión, aulas multimedia que permitan la interacción virtual con generadores de conocimiento científico; la totalidad de directores de Carrera afirmó que sí disponen de ello. ¿Qué sucede entonces? Son utilizados en otras actividades vinculadas al periodismo de información general y no en un área específica desde la cual podrían obtener mayor provecho en la generación y difusión de conocimiento científico.

Cuando se asevera provecho, los investigadores se refieren al académico. A la generación de contenidos periodísticos científicos los que verán la luz en medios masivos: radio, televisión, prensa; y también en sitios web, sacándole el máximo a los recursos que ofrece la Era Digital. Este último campo todavía no ha sido explotado como se espera en Ecuador. Los medios tradicionales siguen siendo mayoría cuando de difusión de este tipo de temas se trata.

Finalmente, lo aprendido tiene que desarrollarse y la instancia adecuada es la realización de prácticas pre-profesionales en instituciones y empresas que vinculen lo público con lo privado, trasladando así al alumno del aula a otros sitios de desempeño, más próximos con lo laboral. El 25 por ciento de universidades de la región central ecuatoriana tienen convenios con organismos para que sus estudiantes lleven a la práctica lo que desde la teoría apuntalaron en el salón de clase. El 75 por ciento sí los poseen. ¿El objetivo de estas prácticas? Que los periodistas en formación sean parte de los procesos de generación de conocimiento científico, tengan la metodología de primera mano a su alcance, accedan a laboratorios, desarrollen destrezas y habilidades que el mundo de la ciencia propone y que, por las condiciones de la Educación Superior, no tienen a disposición en sus universidades.

Para el caso de los convenios con medios masivos la situación es distinta, pues el 100 por ciento de instituciones educativas superiores tienen espacios a disposición de estudiantes y allí, con regularidad, se enfrentan al mundo real sin haber concluido formalmente la instrucción universitaria bajo la modalidad de prácticas re profesionales.

A los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a los directores de Carrera se le puede anticipar a manera de conclusión que es emergente pensar que:

El modelo educativo tradicional ha colapsado y este hecho exige un cambio de enfoque en la educación superior, para pasar de la Universidad ‘del enseñar’ a la

Universidad ‘del aprender’, de la formación por objetivos a la formación por logros del aprendizaje, de los métodos centrados en el profesor a los métodos centrados en el estudiante, de la evaluación por resultados a la evaluación por procesos (Bravo & Palacios, 2003; citado en Bravo & Varguillas, 2015, p. 273).

e) Análisis de contenido

El análisis de contenido tiene un enfoque metódico ordenado y sistemático, busca alcanzar los objetivos de investigación propuestos sobre la base de la formulación clara y precisa del problema. La metodología empleada debe ser rigurosa. Berelson (1967, citado en López Noguero, 2002) dice que el análisis de contenido es una técnica de investigación que pretende ser objetiva, sistemática y cuali-cuantitativa en el estudio del contenido manifiesto de la comunicación.

A partir de ello, la investigación desarrollada sobre la enseñanza de periodismo científico tuvo un momento importante en la medición cualitativa con el análisis de contenido como instrumento. Los resultados observan el abordaje de temas sobre periodismo científico desde cinco ejes: medicina, cambio climático, tecnología, energía y armamento. La recurrencia en la publicación de la temática es los fines de semana.

La decisión para la publicación de otro tipo de contenidos, lejos de la información general apunta hacia los fines de semana, períodos en los que la personas que adquieren los impresos por disponer de más tiempo para dedicarlo a la lectura.

Sin embargo, en este momento se debe precisar que no todos los temas publicados en el *mass media* son de producción propia, por una diversidad de aspectos que en él se manejan.

La producción propia, en medios impresos, es la realizada por la empresa de comunicación periodística; desde la asignación del tema previamente debatido en la cita de planificación, la asignación de fuentes, el traslado de la reportería, la corrección de estilo, la maquetación y la publicación.

Entre los principales: el nivel de especialización de los periodistas; la inversión que demanda desarrollar periodismo científico que, si bien contribuye al incremento de la credibilidad, frente a los contenidos de información general; la ubicación en las agendas informativas.

Ya no es secreto que los medios prefieran replicar las propuestas de agencias internacionales, previo a su pago por los despachos. Así les resulta más económico. Cuatro de las cinco temáticas proceden de agencias: EFE, AFP y Reuters. El análisis de contenido es un conjunto de instrumentos metodológicos, aplicados a lo que él denomina

discursos (contenidos y continentes) extremadamente diversificados y visibilizados con este trabajo.

2. Conclusiones

- Esta investigación tiene un alto valor académico; primero, porque no existe un antecedente investigativo sobre la temática que expongan con precisión si la universidad ecuatoriana y en concreto las Instituciones de Educación Superior del centro del país forman estudiantes desde este eje de especialización. Segundo, expone la proximidad a esta temática de los docentes como pieza clave en la enseñanza de periodismo científico en las carreras de Comunicación Social. Pues la labor docente es un pilar en el que debe enseñarse a aprender a los alumnos, si se espera mejores resultados.
- Si bien, el fin último de las carreras del centro ecuatoriano, es graduar comunicadores y no periodistas, la comunicación es lo macro y dentro de ella está el periodismo; así consta en las mallas curriculares y en los rediseños curriculares en proceso de aprobación por el Consejo de Educación Superior. Además, las actividades periodísticas son las primeras en insertar a los nuevos profesionales al mercado laboral.
- No es lo mismo el conocimiento sobre periodismo científico aprendido en cursos, talleres, seminarios -como arrojan los resultados de los instrumentos aplicados a estudiantes y docentes- que recibir -en la academia- de manera formal la fundamentación sobre esta área de especialización que, requiere rigurosidad. Tampoco lo es, recibir en la universidad una cátedra específica sobre periodismo y ciencia, ejercitarse en publicaciones para aprobarla que, en la práctica publicar a través de los más media investigaciones sobre avances de ciencia y tecnología. Estas dicotomías encuentran asidero en la responsabilidad exigida a la hora de considerar el currículo para las carreras.
- Periodismo científico como señalan Gervais & Fleury (2011), se aprende paso a paso en instalaciones de aprendizaje y entrenamiento, y tiene como base la investigación. ¿Tiene la universidad de Ecuador estos entornos? Pues el aprendizaje debe seguir una pedagogía que garantizará el contenido para ser transferido por el medio elegido. Se debe recordar que el conocimiento tiene reglas que hay que cumplir, observarlas para alcanzar los resultados esperados recordando que existe gente esperado por conocer los avances de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- El periodismo actual padece muchas disfunciones, pero quizá una de las más graves sea la cada vez mayor dependencia de los medios de comunicación de unas pocas fuentes que, además, están revestidas de gran autoridad. La forma de actuar de la cultura mediática favorece, además, que cuanto más aparezcan estas fuentes en los medios, más notoriedad adquieran (Elías, 1997, p. 82).

3. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

4. Declaración de contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

5. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

6. Referencias Bibliográficas

Bolio, A. (2012). Husserl y la fenomenología trascendental: Perspectivas del sujeto en las ciencias del siglo XX. *Reencuentro*, (65), 20-29.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34024824004>

Bravo Mancero, J. A. (2016). Desafíos de la comunicación gubernamental en el cambio de época en las instituciones de Chimborazo, Ecuador. *Austral*

Comunicación, 5(2), 229-251. <https://doi.org/10.26422/aucom.2016.0502.bra>

Bravo, J. (2012). *La Rosa de los Vientos*. Casa de la Cultura núcleo de Chimborazo.

Bravo, P. & Varguillas, C. (2015). Estrategias didácticas para la enseñanza de la asignatura Técnicas de Estudio en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, (19), 271-290.

<https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.13>

Calvo Hernando, M. (1997). *Manual de Periodismo Científico*. Editorial Bosch.

Cantarero, M. A. (2002). Periodismo: de la 'prensa' a la imprecisión conceptual. *Sala de Prensa*, 2(45), 1-10.

https://docs.google.com/document/d/1jPZ0v0JgoJ_wlN19RLLkSIa8NPwZgKkSYY82S5yeX5s/edit?hl=es&pli=1

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Comunicación*. McGraw-Hill Interamericana.

Di Troccio, F. (2009). *Las mentiras de la ciencia*. Alianza Editorial.

Elías, C. (2008). El periodismo científico como paradigma de la «noticia acatamiento».

Una demostración desde las fuentes y una alerta de sus peligros. *Periodística*,

(11), 81-93. <https://doi.org/10.2436/20.3008.02.7>

- Enebral, A. & Gonzáles, C. (2006). *Cuestiones de periodismo, comunicación-información*. Fragua Ediciones.
- Gervais, M. & Fleury, M. (2011). *Divulgación de la ciencia*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Galindo, J. (2018). Apuntes de historia de una comunicología posible. Hipótesis de configuración y trayectoria. (2018). *Escribanía*, 12, 5-14. <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/escribania/article/view/3004>
- Gromis, L. (1991), *Teoría del periodismo, como se forma el presente*. Editorial Paidós.
- López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educación*, 4, 167-179.
<https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>
- Lublinski, J. (2011). Structuring the science beat: Options for quality journalism in changing newsrooms. *Journalism Practice*, 5(3), 303-318.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2010.530984>
- Montes, E. (1983). Hacia una fundamentación de la comunicación como ciencia. *Signo y pensamiento*, 2(2), 12-15.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/5814>
- Nelkin, D. (1990). *La ciencia en el escaparate*. Fundesco.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19 (2), 93-110.
<https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Piñuel, J. L. (2009). La comunicación como objeto científico de estudio, como campo de análisis y como disciplina científica. *Revista Contratexto Digital*, 18, 1-22.
https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-06-17-Pinuel_ComunicacionOjeto_Campo_Disciplina_Contratexto_2009.pdf
- Rizo García, M. (2009). La comunicación, ¿ciencia u objeto de estudio? apuntes para el debate. *Question/Cuestión*, 1(23), 1-16.
<https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/887>
- Rizo, M. (2012). *Imaginario sobre la comunicación. Algunas certezas y muchas incertidumbres en torno a los estudios de comunicación, hoy*. Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.

Vivas-Herrera, J. A. (2015). La pertinencia de los métodos de enseñanza-aprendizaje desde la teleología de la educación. *Sophia. Colección de Filosofía de la Educación*, 19, 73-91. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.03>

Wolfgang, D. (2014). *Cómo entender al periodismo*. Fundación Konrad Adenauer.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

