


Estrategia metodológica para mejorar la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios.


Methodological strategy to improve the scientific communication of research results of university professors

Dr. C. Yinet Cortizas Enríquez ^{1*}


 <https://orcid.org/0000-0002-1201-734X>

 ycortiza@cepes.uh.cu

Dr. C. Tania Ortiz Cárdenas ¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5292-6185>

Dr. C. Maryuri García González ¹

 <https://orcid.org/0000-0002-2734-6541>

¹Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior

RESUMEN

La comunicación científica resulta vital en un mundo donde la información y el conocimiento constituyen elementos claves para el desarrollo. Las universidades como instituciones generadoras y difusoras de conocimiento científico tienen un papel protagónico. En el artículo se exponen los elementos esenciales que caracterizan los estudios que se han realizado sobre esta temática en el contexto de las universidades cubanas, así como, los principales resultados de un cuestionario aplicado a profesores universitarios de diferentes universidades de La Habana. El objetivo de este trabajo es exponer los resultados del diseño de una estrategia metodológica para mejorar la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios.

Palabras clave: comunicación científica, educación superior, resultados investigativos, universidad.

ABSTRACT

Scientific communication is vital in a world where information and knowledge are key elements for development. Universities as generating and disseminating institutions of scientific knowledge have a leading role. The article presents the essential elements that characterize the studies that have been carried out on this subject in the context of Cuban universities, as well as the main results of a questionnaire applied to university professors from different universities in Havana. The objective of this work is to expose the results of the design of a methodological strategy to improve the scientific communication of research results of university professors.

Keywords: *scientific communication, higher education, research results, university.*

Recibido. 14/3/2022

Aceptado. 20/3/2022

INTRODUCCIÓN

El escenario internacional revela un crecimiento exponencial del conocimiento científico, con un vertiginoso desarrollo de las TIC que favorecen la diversidad de formatos y canales para su socialización. En este contexto, la información y el conocimiento se convierten en recursos estratégicos para la subsistencia de los países. De esta forma, la educación superior debe generar estrategias para adaptarse a la compleja panorámica mundial y el adecuado desarrollo de sus procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión).

Rodolfo Alarcón, exministro de educación superior de Cuba (2012 -2016), resalta el papel de las universidades cuando expone: “El conocimiento y la innovación que nuestras universidades producen y difunden son fundamentales en los grandes propósitos del desarrollo social, la inclusión y la competitividad de los sectores productivos, sobre todo en el contexto de una economía globalizada e interconectada” (2016, p.3).

Sin embargo, no siempre se produce, difunde y utiliza el conocimiento de forma adecuada ni con un fin social porque los actuales mecanismos de control del poder dejan su impronta en los procesos de generación y difusión de los resultados científicos, reproduciendo los mismos patrones de desigualdad y marginalidad.

El sistema de comunicación científica actual muestra una creciente mercantilización, hecho que refuerza las desigualdades entre los países a partir de la restricción del acceso al conocimiento científico. Es controlado por monopolios editoriales, que distorsionan el verdadero papel de las revistas como difusoras de resultados científicos; convirtiéndolas en un instrumento generador de ganancias. En este contexto, las universidades de países con menor protagonismo económico a nivel mundial, se ven perjudicadas no sólo por las restricciones en el acceso a la literatura científica, además, porque la ciencia generada muchas veces se margina por el poco acceso a su publicación en las revistas de mayor impacto.

Los profesores, investigadores y científicos en general son actores claves del sistema de comunicación de la ciencia al tener un papel protagónico en la generación y difusión del conocimiento. En la medida que sean capaces de utilizar de forma adecuada los mecanismos que para la comunicación de los resultados científicos ofrece el panorama actual se logrará revertir la situación planteada.

Cuba muestra una realidad diferente debido a la voluntad política del estado cubano por el desarrollo científico y los esfuerzos por hacer visible ante el mundo sus resultados, pero no escapa de la marginalidad presente en el sistema de comunicación científica, es por ello que, es sumamente necesario la realización de estudios en este ámbito.

Resultados del estudio exploratorio sobre la comunicación científica en el contexto universitario cubano

En el presente epígrafe se enuncian los principales resultados de la exploración realizada sobre la comunicación científica en el contexto universitario cubano. La revisión bibliográfica sobre la temática permitió constatar que se han desarrollado investigaciones en varias universidades cubanas cuyo eje fundamental es el desarrollo de la comunicación científica en profesores:

- Universidad de La Habana (Cortizas, 2013, 2016): la investigación realizada tuvo como principal objetivo el diseño de estrategias para la proyección del Acceso Abierto a la Información en un centro de estudios de la Universidad de La Habana (UH).
- Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela Morales” de Villa Clara (Asencio, Ibarra y Medina, 2016): trabajaron en la concepción e implementación de una estrategia para promover la participación de los profesores en redes internacionales y publicaciones

en revistas educativas reconocidas por el MES. Diseñaron e implementaron una propuesta de superación profesional dirigida a elevar la preparación de los profesores universitarios para lograr la publicación en revistas científicas del área de las Ciencias Pedagógicas.

- Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” (Cabrera et al., 2016): la Dirección de Gestión de Información Científica y la Editorial desarrollaron una investigación cuyo objetivo principal fue el diseño e impartición de un taller para elevar la difusión científica de los investigadores académicos e implementar acciones que conlleven al desarrollo de investigaciones científicas.
- Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (Rodríguez, Navarrete y Hernández, 2017): el estudio se enfocó en la creación del producto comunicativo. Contemplaron la superación de los estudiantes y profesores universitarios en la temática utilizando como principal forma de organización los talleres.
- Universidad de Cienfuegos (Barceló y Acosta, 2019): se desarrolló una investigación que refiere la concepción, desarrollo e implementación de una estrategia para la gestión de la comunicación científica de dicha Universidad centrada en el Acceso Abierto como modelo de publicación. No se devela que se haya contemplado la preparación de los actores universitarios como elemento importante para la implementación de acciones de este tipo.
- Universidad de Oriente (Martín, Gorina y Alonso, 2019): presentan un estudio enfocado a la realización de un curso de posgrado especializado en la gestión de publicaciones científicas en revistas indexadas y la implementación de una estrategia de gestión de la divulgación científica para el desarrollo local.

El análisis de los elementos esenciales en los estudios referidos posibilita el planteamiento de una serie de regularidades que constituyen limitaciones en el abordaje de la comunicación científica como área de conocimiento y en su práctica:

- Se evidencia un reconocimiento explícito de la necesidad de preparar a los profesores universitarios para que puedan comunicar adecuadamente los resultados investigativos que generan.
- En los diagnósticos realizados, como parte de los estudios, se constatan deficiencias, así como necesidades de aprendizaje de los profesores en este tópico para dar respuesta a requerimientos institucionales y ministeriales.

- En las soluciones propuestas no se presta especial atención a los problemas de índole metodológico que son los más reconocidos por los profesores universitarios.
- Se identifican inconsistencias conceptuales que llevan a una mirada reduccionista de la comunicación científica asociándola solamente a la publicación.
- La mayoría de los estudios centran su atención en la preparación del profesor sin tomar en cuenta otros actores que participan en el proceso de comunicación científica que se desarrolla en el contexto universitario (directivos, profesores, especialistas de comunicación y otros).
- Las investigaciones que enfocan su atención en el Acceso Abierto, hacen evidente la existencia de un marco propicio para la adopción de iniciativas relativas a la implementación de esta alternativa de comunicación en Cuba, así como el reconocimiento de sus potencialidades, sin embargo, se constata el poco conocimiento que tienen los profesores universitarios sobre la misma.

Como complemento del estudio bibliográfico, se diseñó y aplicó un cuestionario a 104 profesores universitarios de diferentes universidades de La Habana. El cuestionario indagó sobre la formación recibida para la comunicación científica (pregrado, posgrado y necesidades actuales), la ejecución del proceso de comunicación científica (como etapa en la planificación de los proyectos de investigación y canales utilizados) y la proyección futura de acciones para el perfeccionamiento de dicho proceso a nivel individual e institucional.

Participaron profesores de la Universidad de La Habana, la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, la Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, y el Instituto Técnico Militar “José Martí”.

La aplicación del cuestionario mostró la poca presencia de temas relacionados con la comunicación científica en la formación de pregrado y posgrado; la escasa diversificación de los canales de comunicación por donde se difunden los resultados investigativos, concentrándose en lo fundamental en artículos de revistas y ponencias en eventos; así como necesidades de superación en estos temas. Los profesores proyectaron acciones para mejorar el proceso de comunicación de los resultados investigativos que se agrupa en tres

núcleos fundamentales: necesidad de formación de los profesores, la importancia de elevar la difusión de información sobre la temática y, mejorar la gestión de la ciencia y la comunicación científica en las universidades.

Tomando con referente los resultados del estudio exploratorio se diseñó la estrategia metodológica que se presenta a continuación.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA DE RESULTADOS INVESTIGATIVOS DE PROFESORES UNIVERSITARIOS

Fundamentos teóricos de la estrategia

Los fundamentos teóricos que sustentan la estrategia toman como punto de partida el desempeño del profesor universitario en el contexto de la universidad cubana, explicitado en los documentos normativos del MES. Se pretende incidir en general en la función como investigador de este profesor, y en particular en el desarrollo de las potencialidades para desarrollar una comunicación científica de sus resultados investigativos acorde a las exigencias actuales que se impone en el mundo competitivo de hoy.

Se entiende la comunicación científica como proceso mediante el cual los investigadores, de cualquier área temática de la ciencia y los especialistas de la comunicación crean un producto comunicativo para divulgar / difundir resultados investigativos, empleando diferentes soportes y canales de comunicación, de forma organizada y accesible para propiciar el desarrollo científico en función de la solución de los problemas de la sociedad (Cortizas, 2020, p.17)

Así, se precisa como elementos teóricos básicos:

- (A) Una visión científica de la comunicación que incorpore el Acceso Abierto como modelo de publicación y potencie el uso de canales informales de comunicación, dado el impacto que tienen las TIC en la divulgación/difusión de la ciencia.

Se parte de la necesidad de refrendar el valor de la comunicación científica como campo de estudio. Su análisis como proceso determinado por objetivos, componentes y actores

constituye un intento por superar la mirada instrumentalista y pragmática que en muchas ocasiones ha reducido su estudio a la publicación científica, minimizando o desconociendo el valor de otras formas de comunicar la ciencia que se genera en las instituciones científicas.

En este contexto se reconoce al Acceso Abierto como modelo de publicación que favorece el ciclo de generación de nuevos conocimientos, al propiciar un mayor acceso a la información. Por esta razón, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, supera las limitaciones que muestra el modelo tradicional de comunicación científica contribuyendo a la democratización del acceso al conocimiento científico (Banerjee, Babini, Aguado-López, 2015). Se materializa desde el punto de vista práctico a partir de tres vías: las revistas de Acceso Abierto, los repositorios digitales y las políticas institucionales. Variadas investigaciones (Cortizas, 2013; Álvarez, Ruiz y Pérez, 2016; Barceló y Acosta, 2019) han constatado y promulgado los beneficios que ofrece el Acceso Abierto para la región latinoamericana y caribeña y específicamente para Cuba.

Debido a las limitaciones tecnológicas y económicas que enfrenta Cuba para el acceso a fuentes de información, el Acceso Abierto constituye una excelente alternativa para promover la investigación y docencia que se desarrolla en sus universidades. Por ello, en la estrategia que se presenta se considera pertinente realzar el papel del Acceso Abierto como modelo de publicación viable por las posibilidades que brinda para el acceso y difusión de información de calidad. En este sentido, se le otorga relevancia a la revalorización del conocimiento científico como bien común que debe estar accesible a la sociedad.

Se resalta el valor de los canales informales de comunicación científica como pilar esencial para elevar la visibilidad de la información difundida, de ahí que su estudio y utilización se considera vital en la preparación de los profesores universitarios.

- (B) La superación de los profesores universitarios con un enfoque participativo, teniendo en cuenta las necesidades personales e institucionales, en cuanto a cómo realizar una comunicación científica de sus resultados investigativos con mayor visibilidad e impacto en el entorno nacional e internacional.

La superación se concibe desde un enfoque participativo, priorizando la adopción de métodos que propicien la participación activa, el trabajo en grupo, el intercambio de ideas y la discusión sobre la base de la aceptación de los criterios del otro.

Por otra parte, se concuerda con Bernaza, Addine, García y Deriche (2013) cuando insisten en la necesidad de la vinculación de la teoría con la práctica y la construcción del conocimiento partiendo de los conocimientos previos que poseen los estudiantes. En las acciones de superación de la estrategia propuesta, se le presta especial atención al vínculo de la teoría con la práctica como vía para garantizar la pertinencia.

Se propone un procedimiento metodológico, elaborado como parte de la investigación, para favorecer que el proceso de apropiación del contenido se realice siguiendo la misma lógica del proceso de comunicación científica, de ahí que haya sido estructurado en forma de pasos que contienen las acciones que debe realizar el profesor en su rol de investigador para comunicar adecuadamente sus resultados investigativos.

Se destaca la necesidad de rescatar lo vivencial como referencia para la impartición de nuevo conocimiento y a la vez como forma de consolidación del contenido objeto de estudio. Sobre esta base, se le otorga mayor protagonismo al profesor como sujeto centro de la estrategia, tomando su experiencia como punto de partida para elevar su conocimiento teórico sobre la temática objeto de aprendizaje y de esta manera mejorar sus prácticas comunicativas.

En consonancia con la Resolución No. 140 /19 del MES se tomará en cuenta el taller y el curso como formas organizativas para el diseño de las acciones de superación.

(C) Implicación de los actores involucrados y la participación como elemento clave para la sensibilización.

La estrategia metodológica que se propone constituye un esfuerzo por rescatar el valor esencial que posee el profesor y en general, todos los actores universitarios (directivos, especialistas en comunicación, entre otros) para que las acciones que se implementen logren un impacto positivo. Por ello, la selección de las acciones propuestas como parte de la estrategia se sustentan en bases científicas, pero también toman en consideración el criterio de los implicados, de esta manera se logra una mayor sensibilización e implicación de los mismos.

Objetivo general de la estrategia:

Contribuir a la mejora de la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios, tomando en cuenta las exigencias de la educación superior cubana y las tendencias actuales de la comunicación científica.

Se establecieron como **premisas** de la estrategia las siguientes: existencia de voluntad y compromiso institucional de las autoridades para la implementación de la estrategia; el factor humano como elemento esencial en el éxito que puedan tener iniciativas que se implementen con el objetivo de impulsar prácticas de comunicación científica novedosas con respecto a las actuales y el establecimiento de espacios donde se propicie la reflexión de los implicados.

La estrategia posee las siguientes **características**:

- **Contextualizada:** La estrategia propuesta responde a las necesidades y exigencias del ámbito de la educación superior en general, de la comunidad universitaria en particular y de las nuevas tendencias de la comunicación científica que impone retos para la difusión de los resultados investigativos.
- **Flexible:** puede ser modificada para adaptarse a las condiciones y necesidades de la institución que la implemente. Esta cualidad denota la existencia de diversas alternativas para la superación (talleres, cursos), así como la asunción de diferentes modalidades (presencial y virtual) tomando en consideración las particularidades, necesidades e intereses de los actores implicados (directivos, profesores e investigadores y especialistas en comunicación), así como la adecuación del nivel de profundidad de los contenidos objeto de estudio a la especificidad de la audiencia.
- **Participativa:** En cada una de las fases de la estrategia se contempla la participación activa de actores implicados en el proceso de comunicación científica. En la medida que los actores que desarrollan el proceso de comunicación científica se sientan partícipes de las acciones que provocarán el salto al nivel deseado, habrá una real sensibilización y aprendizaje del tema.
- **Sistémica:** Los resultados de cada una de las etapas sirven de sustento e insumo para el desarrollo de las siguientes, con el objetivo de que no constituyan acciones aisladas, sino todo un conjunto de pasos integrados de forma armónica.

Los principales **actores** de la estrategia pueden ser: profesores, directivos y especialistas de comunicación, aunque no se puede desestimar el impacto positivo que dicha estrategia tendrá sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y, por lo tanto, en la formación de los estudiantes.

La estrategia se estructura en tres etapas, cada una con su objetivo y las acciones a realizar.

I. Etapa de diagnóstico de la comunicación científica

Objetivo: Diagnosticar el estado de la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios.

La realización de esta etapa es esencial pues de la calidad de la información recogida depende en gran medida la pertinencia de las acciones que se planifiquen.

Acción 1. Selección de los sujetos a diagnosticar.

Se sugiere que el diagnóstico no se limite sólo a los profesores, es importante ampliar el espectro incorporando a directivos de diferentes niveles de la universidad vinculados a la actividad científica y de comunicación.

Dada esta diversidad se propone, para el diseño de los instrumentos a aplicar en la siguiente acción, un conjunto de criterios de carácter general y otros en función de la información que cada segmento de sujetos pueda ofrecer. Para la determinación de los criterios se tomó como referente tres puntos esenciales (*formación en comunicación científica, ejecución del proceso de comunicación científica y proyección futura para el perfeccionamiento de dicho proceso a nivel individual e institucional*) siendo desplegados y enriquecidos en función del rol de cada actor (Cortizas, 2020).

Acción 2. Diseño y aplicación de los instrumentos que serán utilizados para la recogida de información.

Para la obtención de la información se pueden utilizar diferentes métodos y técnicas investigativas como encuestas, entrevistas y grupo focal. Durante su aplicación es importante velar por la creación de un ambiente ameno, de colaboración y respeto a las opiniones y sugerencias de los sujetos que aportarán la información necesaria. Es esencial que conozcan el propósito y relevancia del estudio en el que participan para lograr una verdadera implicación.

Acción 3. Determinar regularidades de la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios.

Se recomienda procesar la información recopilada por los diferentes instrumentos, complementando el análisis cuantitativo con el análisis cualitativo de modo tal que se logre profundizar en los elementos esenciales del objeto a diagnosticar.

Los resultados del diagnóstico deben ser debidamente informados a todos los sujetos que participen en el mismo con una adecuada dosificación de la información en dependencia de las funciones que desempeñan tanto en la institución educativa estudiada como en el propio proceso de diagnóstico.

Para ello se deben determinar las regularidades que arroja la información según sea la necesidad de la universidad, tales como: elementos que caractericen la comunicación científica desde niveles de conocimiento sobre el tema hasta tendencias prácticas, políticas de ciencia, investigación y por tanto de publicación, a nivel de universidad y áreas (facultad, centro, instituto), estructura y vínculo institucional de las actividades de comunicación y de ciencia a nivel de universidad y áreas.

Etapa de diseño e implementación de acciones de superación y difusión relativas a la comunicación científica

Objetivo: Diseñar e implementar acciones de superación y difusión relativas a la comunicación científica tomando en cuenta los resultados del diagnóstico realizado.

Para lograr el salto del estado real al estado ideal se propone la realización de una serie de acciones que por su naturaleza se clasificaron en dos grupos: acciones de superación y acciones de difusión.

Acción 1. Diseño e implementación de acciones de superación.

Estas acciones tienen como propósito intencionar la superación de los actores universitarios en función de los resultados del diagnóstico y los sujetos a los que se dirija, para mejorar la comunicación científica de resultados investigativos.

En dependencia de las características de la audiencia se pueden utilizar diferentes formas de organización como: taller, curso, conferencia, entrenamiento, entre otras.

En el caso de los profesores se recomienda la utilización del taller como forma de organización de la enseñanza. La propuesta está basada en la necesidad de privilegiar la aplicación práctica de los contenidos objeto de aprendizaje.

En el caso del personal encargado de la comunicación institucional se recomienda el empleo del curso como forma de enseñanza con el objetivo de lograr un mayor nivel teórico en la impartición del contenido.

No obstante, en cualquier forma utilizada se debe realizar un diagnóstico del nivel de partida para ajustar el contenido y la metodología a utilizar a las necesidades de la audiencia. Es importante privilegiar lo vivencial para que el aprendizaje adquiera un verdadero sentido.

Para dar respuesta a la flexibilidad que debe caracterizar a estas propuestas de superación se recomienda el empleo de diferentes modalidades de enseñanza (presencial, semipresencial y a distancia). La selección de una modalidad u otra debe estar mediada por un análisis del público al que van dirigidas las propuestas, así como, de las condiciones de su contexto de actuación. Se le debe prestar atención al desarrollo de acciones y actividades que propicien la adecuada motivación de los participantes durante las clases.

Como parte del contenido de los talleres se propone trabajar el procedimiento metodológico (Cortizas y Ortiz, 2019) diseñado a partir de la lógica del proceso de comunicación científica, para favorecer su apropiación.

Se sugiere diseñar tareas que respondan a los objetivos y se encuentren vinculadas a la práctica, de modo que propicien la reflexión y autocorrección.

Se debe favorecer la utilización de métodos participativos. Todo ello posibilita que el estudiante desempeñe un papel protagónico dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, así como, la exploración de sus vivencias relacionadas con la comunicación de los resultados investigativos.

Se recomienda la utilización de medios que constituyan un apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje, como presentaciones digitales donde se expliciten aspectos esenciales del contenido, lo cual puede servir de gran ayuda para la posterior actividad de autoestudio.

La evaluación del aprendizaje constituye un elemento clave para comprobar el cumplimiento de los objetivos previamente planificados. En la concepción de la estrategia propuesta se contempla la evaluación como un proceso de comunicación interpersonal entre el evaluador (profesor) y el evaluado donde ambos enriquecen su acervo de conocimientos. Por ello, es importante que haya una adecuada retroalimentación.

Acción 2. Diseño de productos comunicativos sobre la comunicación científica.

Incluye la creación de productos que brinden información relacionada con la comunicación científica. Se recomienda el diseño de productos como:

- *Manual de comunicación científica*: contenido de elementos esenciales que caracterizan la comunicación científica en el contexto universitario cubano. Puede constituir una valiosa fuente documental para orientar a profesores universitarios acerca de las principales temáticas referidas a la comunicación científica.
- *Boletín informativo*: para la determinación de sus secciones, así como, de la información que ofrecería se tomó en cuenta el criterio de cinco especialistas de comunicación de la UH y de 20 profesores escogidos aleatoriamente. Las sugerencias fueron procesadas y en coherencia con el objetivo, los fundamentos teóricos y las premisas de la estrategia se concibieron las siguientes secciones: noticias, recursos, Acceso Abierto, curiosidades, entre otras.
- *Blog*: sitio web en el que se va publicando contenido cada cierto tiempo en forma de artículos. Se propone su utilización como espacio de difusión de información actualizada sobre las principales tendencias y herramientas de la comunicación científica a nivel nacional e internacional.

Etapas de evaluación

El tránsito por esta etapa parte de la lógica de que no basta solo con la determinación de una estrategia para mejorar la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios, sino que, además, es realmente importante velar por su implementación y evaluación sistemática, para comprobar si su aplicación logró el cambio deseado y se cumplió el objetivo previsto. En la estrategia se contempla la evaluación como parte de un proceso de aprendizaje y retroalimentación con vista a lograr mayores índices de satisfacción a partir de la realización de los ajustes necesarios. Cada una de las etapas contempladas es susceptible de ser evaluada y adaptada a las necesidades de la comunidad universitaria.

Para ello se puede hacer uso de instrumentos (cuestionario, guía de observación) para la recogida de información, basados en indicadores que brinden una perspectiva completa de las acciones acometidas y el impacto que han tenido en sus respectivos ámbitos de proyección.

Objetivo: Evaluar la implementación de las acciones para detectar posibles deficiencias y realizar los ajustes necesarios.

Acción 1. Evaluar las acciones realizadas en cada etapa a partir de la aplicación de técnicas e instrumentos para la recogida de información (cuestionario, guía de observación, técnica PNI).

Para el diseño de los instrumentos se proponen como posibles indicadores de evaluación los siguientes, que integran elementos de naturaleza cuantitativa y cualitativa: cantidad de profesores y de representantes de comunicación que participaron en las alternativas de superación propuestas; cantidad de estrategias de comunicación de los centros, facultades e institutos que incorporaron el tema de la comunicación científica; número de profesores con perfiles en redes sociales académicas; satisfacción de los participantes en los cursos y talleres impartidos; ejecución de las alternativas de superación diseñadas; entre otros.

El empleo de la técnica PNI tiene como objetivo obtener información sobre los aspectos positivos, negativos e interesantes que a criterio de los cursistas tiene la propuesta de superación. Posibilitará el análisis de aquellos elementos que es necesario perfeccionar para lograr una mayor satisfacción de los participantes.

Acción 2. Valorar el nivel de conocimiento alcanzado por los actores participantes en las propuestas de superación.

Si como punto de partida de la estrategia se toma el desempeño del profesor universitario en su rol como investigador, en esta acción se propone que una vez culminadas las acciones de superación se le dé seguimiento al trabajo del profesor en esta área.

A nivel universitario están establecidas las acciones de seguimiento a la labor investigativa de los profesores, se sugiere direccionar estas acciones hacia la valoración de aspectos propios de la comunicación científica trabajados como parte de la estrategia, que demuestren una real apropiación por parte de los profesores.

CONCLUSIONES

La exploración realizada sobre la comunicación científica en el contexto universitario cubano permitió constatar limitaciones de índole metodológico y la necesidad de superación de los profesores en la temática investigada, lo que conllevó al diseño de una

estrategia para mejorar la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios.

Los fundamentos teóricos - metodológicos que sustentan el diseño de la estrategia propuesta se concentran en: la comunicación científica cómo área de conocimiento y etapa esencial del proceso de investigación, las potencialidades del Acceso Abierto como modelo de publicación viable por la oportunidad que ofrece de acceder y difundir información científica de calidad, la relevancia de los canales de comunicación informales para aumentar la visibilidad de la ciencia generada, así como, las exigencias de la preparación del profesor universitario en su rol de investigador para realizar una adecuada comunicación científica de sus resultados investigativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, R. (febrero de 2016). Universidad innovadora por un desarrollo humano sostenible: mirando al 2030. Conferencia Inaugural del Congreso Internacional de Educación Superior “Universidad 2016”, La Habana, Cuba.
- Álvarez, L. C., Ruiz, B. y Pérez, D. (2016). El Acceso Abierto y los repositorios digitales en las universidades cubanas. Congreso Internacional “Informática 2018”, La Habana, Cuba.
- Asencio Cabot, E., Ibarra López, N. y Medina Rodríguez, A. (2016). Superación profesional para promover las publicaciones en revistas científicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 8 (2), 79-88. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n2/rus09216.pdf>
- Banerjee, I; Babini, D; Aguado-López, E. (2015). Tesis a favor de la consolidación del Acceso Abierto como una alternativa de democratización de la ciencia en América Latina. En P. Suber. *Acceso Abierto* (pp. 13 – 48). Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Barceló Hidalgo, M. y Acosta Núñez, N. M. (2019). La visibilidad de la ciencia, un reto necesario para la Universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 11 (3), 166-171. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n3/2218-3620-rus-11-03-166.pdf>
- Bernaza, G., Addine, F., García, G. y Deriche, Y. (2013). Curso 7 "El proceso pedagógico de posgrado: fundamentos, retos y aplicaciones". Congreso Internacional ‘Pedagogía 2013’ (pp. 1-54). La Habana: Sello Editor Educación Cubana.

- Cabrera Morales, I. M. et al (2016). Difusión de la investigación científica en la educación superior. *Revista Publicando*, 3(6), 274-286. Recuperado de:https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/189/pdf_91
- Cortizas, Y. (2016). Estrategias para la difusión del conocimiento científico en una institución de educación superior: una mirada desde la Responsabilidad Social Universitaria. En V. Ojalvo y Y. Cortizas (coord.) *La Responsabilidad Social Universitaria: paradigma de la nueva universidad*. (pp. 169 – 208). Durango, México: Universidad Juárez del Estado de Durango.
- Cortizas, Y. (2020). Estrategia metodológica para mejorar la comunicación científica de resultados investigativos de profesores universitarios (tesis de doctorado). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Cortizas, Y. y Ortiz, T. (2019). Una experiencia para la formación en comunicación científica de profesores universitarios. Taller “Estrategias para publicar y visibilizar los resultados científicos”. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v38n3/0257-4314-rces-38-03-e1.pdf>
- Cortizas, Y. (2013). Acceso Abierto a la Información Científica: Propuesta de estrategias para su proyección en el contexto del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de La Habana (tesis de maestría). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Martín, M. E., Gorina, A., Alonso, I. (2019). Profesionalización de profesores universitarios en la gestión de la comunicación científica para el desarrollo local. *Luz*, 17(3), 1-15. Recuperado de:<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/977>
- Ministerio de Educación Superior (2019). Resolución 140/2019. Reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba (GOC2019-776-065). Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana, Cuba. Recuperado de: https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-o65_0.pdf
- Rodríguez González, D., Navarrete Reyes, M. C. y Hernández Parrado, K. K. (2017). Formación en comunicación científica de los estudiantes de Licenciatura en Química mediante talleres de comunicación científica. *Revista Centro Azúcar*, 44 (1), 61-69. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/caz/v44n1/caz07117.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores trabajaron en el desarrollo de la idea principal, la redacción y la revisión del artículo.