

**Gustavo Adolfo
León Duarte**

Universidad de Sonora
gustavo.leon@unison.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5230-9462>

**Carlos René Con-
treras Cázarez**

Universidad de Sonora
carlos.contreras@
unison.mx
<http://orcid.org/0000-0001-8538-6544>

**Erika Carolina
Meneses Jurado**

Universidad de Sonora
erikacmj@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5744-2991>

**Teoría y práctica de la
comunicación: validación
de la escala de Producción
y difusión científica de la
comunicación – el caso de
la Universidad
de Sonora, México**

**Theory and practice of com-
munication: validation of
the scale of production and
scientific diffusion of com-
munication – the case of
the University
of Sonora, Mexico**

**Teoria e prática da
comunicação: validação da
escala de produção e
difusão científica da
comunicação – o caso da
Universidade
de Sonora, México**

RESUMEN

Este texto analiza y examina teórica y empíricamente lo que hoy en día es materia de seria discusión en el medio académico nacional entorno a la producción, difusión y diseminación de la investigación académica científica: ¿Las actividades de investigación básica contribuyen significativamente al avance en la formación de personal especializado? Si es así, ¿Qué función tienen los productos de difusión académica como estrategia de enseñanza en el área de estudios de la Comunicación en pre y posgrado? El objetivo fue evaluar la consistencia interna y la confiabilidad de una escala teórica que mide la producción y la difusión científica de la comunicación en el espacio de educación superior. Se utilizó un cuestionario con trece variables manifiestas en una muestra de profesores investigadores del área de Ciencias de la Comunicación de pre y posgrado en una universidad pública de México. Los resultados confirman que se dispuso de un instrumento fiable con datos consistentes en la validez de la escala. La evidencia presentada concluye que existen algunas causas para explicar por qué la docencia y formación profesional en pre y posgrado se encuentran desvinculadas de la investigación.

Palabras clave: Investigación interdisciplinaria. Comunicación. Información científica. Divulgación científica. Enseñanza superior.

ABSTRACT

This text analyzes and examines theoretically and empirically what is now a matter of a serious discussion in the national academic environment around the production, diffusion and dissemination of scientific academic research: Do basic research activities contribute significantly to the progress in training of specialized personnel? If so, what role do academic diffusion products have as a teaching strategy in the area of communication studies in undergraduate and graduate programs? The objective was to evaluate the internal consistency and reliability of a theoretical scale that measures the production and scientific diffusion of communication in the higher education environment. A questionnaire with thirteen manifest variables was applied in a sample of 66 undergraduate and graduate professors in the area of Communication Sciences in a public university in Mexico. The results confirm that a reliable instrument was available with data consistent with the validity of the scale. The evidence presented concludes that there are some causes to explain why undergraduate and graduate professional teaching and training are disconnected from research.

Keywords: Interdisciplinary research. Communication. Scientific information. Scientific dissemination. Higher education.

RESUMO

Este texto analisa e examina teoricamente e empiricamente o que é agora uma questão de séria discussão no ambiente acadêmico nacional em torno da produção, disseminação e disseminação da pesquisa científica acadêmica: As atividades básicas de pesquisa contribuem significativamente para o progresso do treinamento de pessoal especializado? Em caso afirmativo, qual o papel dos produtos de divulgação acadêmica como estratégia de ensino na área de estudos da comunicação na graduação e pós-graduação? O objetivo foi avaliar a consistência interna e a confiabilidade de uma escala teórica que mede a produção e a divulgação científica da comunicação no espaço do ensino superior. Utilizou-se um questionário com treze variáveis manifiestas em uma amostra de 66 professores da área de graduação em ciências da comunicação e pós-graduação em uma universidade pública do México. Os resultados confirmam que um instrumento confiável estava disponível com dados consistentes com a validade da escala. As evidências apresentadas concluem que existem algumas causas para explicar por que o ensino e a formação profissional de graduação e pós-graduação estão desconectados da pesquisa.

Palavras-chave: Investigação interdisciplinar. Comunicação. Informação científica. Divulgação científica. Ensino superior.

Submissão: 28-5-2020

Decisão editorial: 8-2-2021

Introducción

En México como en otros países y regiones del mundo, existe la necesidad creciente de establecer una nueva relación entre ciencia, academia y sociedad. La generación y aplicación del conocimiento intelectual, la investigación, la enseñanza y la productividad son fundamentales para el desarrollo integral de la sociedad, la educación y las dinámicas de crecimiento económico interno de cualquier país. Por lo mismo, hoy nadie duda de la importancia determinante que tiene la investigación y los productos científicos para la transformación social (LEÓN-DUARTE, 2015). Más bien, lo que hoy se discute en el entorno académico nacional e internacional, es si los objetivos de la producción y la difusión de la investigación científica que se derivan de actividades de investigación básica en el docente universitario contribuyen significativamente al avance en la formación de personal especializado y a incrementar la calidad de vida de la población (CONACYT, 2019; JONES, 2018). Nuestra posición como investigadores de la comunicación en México inicia por reconocer que tanto la producción como la difusión científica de la comunicación que se realiza en universidades y centros de investigación nacionales a través de la práctica docente necesariamente requieren de

una formación y profesionalización sistemática para actuar como verdaderos mediadores entre ciencia, academia y sociedad. En el plano global, por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha destacado la necesidad imperante para que la difusión del conocimiento científico impacte directamente en la sociedad así como la importancia de lograr los objetivos establecidos en la agenda de Educación 2030 (UNESCO, 2015). También, ha enfatizado el papel que juegan las universidades para la formación de futuros científicos, expertos y líderes sociales. Sin embargo, igualmente, viene acentuando que todos los esfuerzos han sido moldeados por políticas internas y externas, así como por exigencias locales. En el ámbito latinoamericano, la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAI), ha contribuido con trabajos sobre comunicación y educación al interior de los Grupos de Investigación (GT) desde el año de 1996. En el caso de México, la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC), a través del Grupo de Trabajo 3 (GT3), "Comunicación de la Ciencia", ha avanzado en la promoción de las líneas de investigación sobre comunicación, tecnología y educación así como en estudios especializados sobre comunicación pública de la ciencia. Por su parte el Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación de México (CONEICC), históricamente ha fomentado la investigación, la enseñanza y la extensión de la comunicación hacia la solución de los problemas sociales y educativos que plantea la realidad nacional a través del aprovechamiento integral de los recursos humanos, metodológicos y mate-

riales disponibles en lo que a esta disciplina respecta. Adicionalmente, en México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), recientemente ha iniciado varios proyectos sobre la producción y difusión científica de la comunicación en México donde ha destacado los apoyos a proyectos y programas de comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación (CONACYT, 2018; 2019; 2020). A pesar de estos esfuerzos institucionales, se debe señalar que son escasos los estudios que han medido los resultados teórico-prácticos de la producción, la difusión y la diseminación de la investigación científica aplicados a procesos de formación especializada en ambientes universitarios. Más aún, son pocos los estudios que tratan sobre la validez y la confiabilidad de escalas para evaluar el uso de artículos científicos; y los que hay, generalmente, según López, Tobón y Juárez (2019), se centran en aspectos formales, sin profundizar en elementos que ayuden a determinar de manera puntual la pertinencia de la investigación. Siguiendo en su misma perspectiva, para López, et. al (2019), en la literatura académica y científica se han propuesto algunos instrumentos para medir y evaluar artículos científicos (GREENBERG, 2015; MERMA, PEÑA y PEÑA-ALFARO, 2017; RAKEDZON y BARAM, 2017). En este contexto, algunas preguntas de investigación parten de los siguientes autocuestionamientos: ¿Para qué sirve enseñar Ciencias de la Comunicación en espacios de pre y posgrado? ¿Qué actitud presenta el docente universitario ante el uso de productos de difusión científica como estrategia de enseñanza aprendizaje en el área de estudios de la comunicación? ¿Existe, entonces, en el docente de comunicación, hábitos sobre el uso pedagógico de productos de difusión

científica? ¿Qué función le otorga a los productos de difusión académica y científica? ¿Qué relación tienen las prácticas docentes, sus habilidades y competencias comunicativas con el uso de productos de generación y difusión de conocimiento en el aprendizaje del estudiante? Adicionalmente, el presente estudio parte de la hipótesis predictiva de que el académico del campo de estudios de la comunicación utiliza productos de difusión científica como una estrategia regular de su práctica docente y frente al objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes, favoreciendo, entre otros aspectos, el conocimiento y la comprensión de la ciencia así como el fomento a la actividad investigadora del educando. El objetivo de este artículo es desarrollar y validar la escala que mide la producción y difusión científica de la comunicación y su concepción activa y constructiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que implementa el docente universitario del área de las Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora, México.

Teoría y práctica de la comunicación. Perspectiva teórica interdisciplinaria

Ante el problema y dilema que plantea la construcción teórica y metodológica del tema bajo estudio y, concretamente, para dar cuenta del objetivo antes señalado, se parte de entender que el origen ontológico y epistemológico disciplinar de la comunicación requiere de una perspectiva interdisciplinaria (LEÓN-DUARTE, 2006; LEÓN-DUARTE, CONTRERAS & CARRILLO, 2016). En primer término, se considera necesario tomar en cuenta la complejidad de la estructura y el comportamiento de los sujetos, de los

sistemas institucionales donde participa y, adicionalmente, por los niveles y dimensiones que comporta el estudio de la producción y la difusión científica de la comunicación en el espacio de educación superior. Así, para el que estudia la comunicación, los problemas sociales emergentes se vuelven un desafío ante la pluralidad y complejidad y por ello debe asumir el riesgo y la pasión de estudiar el fenómeno comunicacional desde otros núcleos teóricos disciplinares (LEÓN-DUARTE, 2019). Después de una indagación documental exhaustiva, de una revisión bibliográfica rigurosa y de una búsqueda en bases de datos especializadas, se identificó información relevante y los núcleos teóricos disciplinares que de manera sobresaliente pudieran aportar al tema y objeto bajo estudio. Adicionalmente, como sugiere Craig (2018), que los aportes disciplinares posibilitaran una explicación a la regularidad del fenómeno empírico estudiado, máxime cuando se delimitan los procesos funcionales o causales que los producen. Así, siguiendo a Craig (2018), se procedió a desarrollar los conceptos y las afirmaciones abstractas desde los núcleos teóricos seleccionados con la finalidad de explicarlos con la suficiente claridad operativa al grado que permitirían, por un lado, la prueba empírica y, por otro, el responder a la hipótesis derivada. Las investigaciones, núcleos teóricos y disciplinas que se adecuaron y que resultaron más pertinentes al objeto de estudio son: la sociología, la comunicación y la educación. En términos generales, y en función del espacio editorial que nos delimita la revista, se procede a continuación a justificar y definir las razones teóricas conceptuales de selección de cada núcleo teórico disciplinar seleccionado: a) Sociología, porque su naturaleza de estudio

está enfocada al estudio social y a la interacción humana. Además, por los sentidos, significados y condiciones que entran en juego cuando académicos, investigadores e instituciones quieren participar en el sistema y la estructura de relaciones objetivas que supone el campo de la producción de conocimiento, el campo científico, el funcionamiento institucional y la interacción socioproductiva (LEÓN-DUARTE, 2006); b) Comunicación, porque estudia las interacciones sociales y los fenómenos de comunicación, difusión y divulgación del conocimiento en relación con los procesos de generación de sentido, de entendimiento y de comunicación propiamente (LEÓN-DUARTE, 2002); c) Educación, porque su objeto de estudio es la educación, y se enfoca en analizar los procesos de aprendizaje para adquirir conocimientos, habilidades, valores y hábitos de los actores universitarios. (GUTIÉRREZ, 2002). Para este estudio, se tomó en cuenta la educación formal, que es la que se realiza dentro del marco institucional, bajo un sistema educativo, donde hay una relación de comunicación para el aprendizaje entre docente y estudiante.

Campo académico: producción y difusión científica

Para Bourdieu (2002, p. 11-142), la producción de conocimiento en un campo científico y académico como es el campo de estudios de la comunicación, deviene de lo que supone una forma específica de intereses por parte del académico y del investigador. Las prácticas científicas, según Bourdieu (2002, p. 13), nunca aparecen como desinteresadas más que por referencia a intereses diferentes, producidos y exigidos por otros participantes, en este caso,

por investigadores e instituciones, que son, a su vez, las verdaderas fuentes de la estructura del capital académico-científico del campo. Por lo mismo, un primer cuestionamiento complejo que aquí cabría es ¿cuáles podrían ser los factores que han relegado la investigación y la difusión científica de la comunicación en la universidad? De acuerdo con Soto (2015), algunos factores que relegan la investigación en las universidades están asociados con la vinculación de la actividad investigadora a intereses personales y modas paradigmáticas del docente; también, con la falta de un apoyo institucional, así como con la sobrecarga docente efectiva que lleva a cabo el profesor. Tomando en consideración estos y otros aspectos, Bourdieu (1997), advertía que el análisis del campo académico, su estructura y la posición específica que guarda el académico necesariamente se vincula con la producción académica científica y las prácticas de difusión dentro del proceso de enseñanza. En sus estudios al respecto, Bourdieu (1997, 2002, 2007), asegura que el capital cultural objetivado puede observarse en objetos. Pero el capital cultural interiorizado se relaciona directamente con el habitus ya que determina las prácticas, las estrategias y las posiciones que históricamente viene realizando el académico. Así, Bourdieu sostiene que el campo científico reviste, pues, formas específicas en tanto es un universo que comporta relaciones objetivas entre posiciones adquiridas históricamente. Por lo tanto, la estructura del campo científico es equivalente del académico, al ubicarse aquí las condiciones de su producción como de su reproducción y difusión, tanto al nivel del investigador(a) como en el plano institucional universitario. Consecuentemente, la subescala a

medir, más adelante valorada, estaría integrada por núcleos teóricos desde la sociología y a partir de las variables manifiestas 1, 2, 3 y 5.

Comunicación y difusión científica de la ciencia

Para Fuentes Navarro (1997, p. 47-48), el campo académico de la comunicación puede ser entendido como el conjunto de instituciones de educación superior destinadas al estudio y a la enseñanza de la comunicación, donde se produce la teoría, la investigación y la formación universitaria. Fuentes Navarro (2018), sostiene que las prácticas científicas de comunicación y su estudio se pueden analizar a partir del uso de productos de difusión científica. Como ya se señaló en León-Duarte (2006), el sentido práctico de la comunicación en la obra del Profesor Fuentes Navarro se ve representada como una clave permanente y central para reconstruir y explicar la complejidad de los procesos socioculturales en los modelos de comunicación y la determinación de la producción y reproducción del sentido que genera el propio académico: el de las prácticas socioculturales de referencia y el de la comunicación misma. La propuesta original de Fuentes Navarro deviene de lo que ha llamado un ejercicio práctico de "reflexividad comunicativa", al desplazar epistemológicamente el foco de análisis de los medios y los mensajes hacia los sujetos y los procesos de producción del sentido. Desde esta perspectiva, Fuentes Navarro sostiene que el único escenario estratégico posible para pensar la comunicación en este universo de comunicación digital es una metodología comunicacional pragmática:

Una metodología comunicacional [que] tendría muy poco que ver con algoritmos y procedimientos positivistas o con las dimensiones técnicas de las infraestructuras informáticas de base. Casi no tendría relación alguna con la “difusión de mensajes” o la persuasión de públicos segmentados. Tendría como referentes la imaginación, la flexibilidad, la solución de las necesidades que pueden transponer el tiempo y el espacio fijos, la producción de sentido y la ética. Más allá, o dentro, o sobre, o bajo la Internet, está la red de prácticas comunicativas que podríamos ya estar investigando empíricamente y contribuyendo a enriquecer mediante esta metodología comunicacional, de este saber/hacer constitutivo y re-estructurante de las identidades y de las prácticas socioculturales. (FUENTES NAVARRO, 2001, p. 238).

Así, la comunicación como “una producción social de sentido”, indica Fuentes (2015), se cristaliza como una definición cuya perspectiva es sociocultural, donde la realidad interpreta interpretaciones: “Es decir, el nuestro es un trabajo de interpretación que no se limita o implica como resultado sólo una comprensión de un aspecto de la realidad, sino que también influye sobre la realidad de ese objeto, la realidad referida por ese objeto; también sirve, ineludiblemente, para actualizar la dimensión praxeológica de la investigación” (FUENTES, 2015, p. 191). Específicamente, la comunicación científica puede entenderse como la comunicación académica que se refiere a lo que produce el investigador: artículos, memorias, reseñas, posters o carteles, libros, capítulos de libro y otros, por un lado. Por otro lado, la comunicación científica puede comprenderse como la acción de comunicar la ciencia, ya sea a través de la difusión o la divulgación. Mendizábal (2007), por ejemplo, afirma la necesidad de un nuevo profesional de la comuni-

cación, el “comunicador científico”, que realice esta labor de comunicar la ciencia a través de la difusión y divulgación del conocimiento. En definitiva, el profesional de la comunicación orientado a la comunicación científica deberá encaminar sus acciones al reconocimiento de la institución como generadora de nuevos saberes por parte de la sociedad, contribuyendo a conseguir una valoración positiva del trabajo de sus investigadores (MENDIZÁBAL, 2007, p. 9). Los profesores investigadores de las universidades pueden fungir como estos nuevos “comunicadores científicos”, especialmente los profesores del área de comunicación, como una responsabilidad social. En este apartado, la subescala a medir sumaría el aporte desde núcleos teóricos de la comunicación y a partir de las variables manifiestas número 4, 7, 9 y 13.

Comunicar el aprendizaje entre docente y estudiante

Consideramos que la difusión científica es una forma de comunicar la ciencia. Los productos de difusión científica son textos académicos y científicos generalmente producidos por investigadores, científicos y académicos. Estos son textos revisados por la comunidad científica y académica, con información de calidad y aportes. Pueden presentar hallazgos, teorías, metodologías, procedimientos científicos, información científica, análisis y otros. Una de las habilidades más requeridas en comunicación en el siglo XXI es el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo para poder enfrentar las situaciones cotidianas con mayor éxito y para desarrollar un pensamiento científico que favorezca la toma de decisiones y la resolución de problemas sociales. Los estudiantes en

el área, al identificar y procesar los materiales de difusión científica y los resultados originales, pueden alcanzar a comprender los fenómenos de la lógica y la naturaleza, de la información y del discurso teórico científico (GUTIÉRREZ, 2002). Sobre la importancia de las universidades y su papel con los estudiantes en la ciencia y su conocimiento, Gutiérrez (2002) señala que utilizar publicaciones científicas en el ámbito educativo ayuda a cimentar las bases conceptuales y metodológicas que posibilitan el trabajo intelectual para aprender y producir ciencia en educación superior. Las universidades requieren de las publicaciones y contribuciones científicas, es decir, de los productos de difusión científica y académica para resolver problemas actuales, del mundo real, sobre temáticas emergentes. Los materiales utilizados, como indica Gutiérrez (2002), deben ser aquellos que sean semejantes al desarrollo científico porque reflejan tanto su lógica como posibles contradicciones. Así, a través del uso de los productos de difusión científica, su análisis y revisión, se realiza esta conexión entre el objeto de la ciencia y sus conceptos, postulados, métodos y procedimientos; se forma el pensamiento científico a partir del uso de estos productos para posteriormente desarrollar otras habilidades como el pensamiento crítico para evaluar y precisar en la credibilidad de la información que se procesa. Usar materiales de difusión científica en educación superior como estrategia dentro del proceso de enseñanza aprendizaje también sirve para conocer problemas científicos y las necesidades de investigación que ocupan la atención de las comunidades científicas pero, también, para familiarizarse con modelos, técnicas de muestreo, procedimientos de recolección de datos y tipos

de muestras dominantes en un determinado campo de estudio. Consecuentemente, las y los estudiantes universitarios, con la guía del profesor, pueden obtener información publicada de temas relevantes o de su interés, ya que la tecnología facilita el acceso a bases de datos, repositorios de universidades nacionales e internacionales y páginas web que facilitan estas publicaciones por tema, año, autor, disciplina, impacto, etc. La subescala a medir sumaría el aporte desde núcleos teóricos de la pedagogía y a partir de las variables manifiestas número 6, 8, 10, 11 y 12.

Estrategia metodológica

La presente investigación remite adicionalmente al desarrollo de capacidades analíticas y creativas que permiten encontrar soluciones a problemas comunicativos cada vez más complejos en el ámbito local y global (LEÓN-DUARTE, 2015). Dada la hipótesis predictiva antes señalada, se optó por el empleo de una investigación de carácter cuantitativo, con fundamento en el paradigma positivista, a partir de una lógica hipotético-deductivo. En palabras de Rodríguez y Pérez (2017), el método hipotético-deductivo parte de una hipótesis inferida de principios o leyes sugerida por los datos empíricos; y predicciones que se someten a verificación empírica, y si hay correspondencia con los hechos, se comprueba la veracidad o no de la hipótesis de partida. El alcance de la investigación es de tipo descriptivo, el cual se emplea para especificar propiedades y características de las escalas analizadas (CONTRERAS, 2020). El diseño de la investigación es no experimental-transeccional, el cual tiene como objetivo medir las características, propiedades, dimensiones o componentes descubrier-

tos en las investigaciones (CONTRERAS Y LEÓN, 2019), en su contexto natural, sin la manipulación deliberada, y en un momento único de recolección de datos (CONTRERAS, LEÓN Y ZOZAYA, 2020).

Se diseñó un cuestionario *ad hoc* con una batería de preguntas que responden a variables demográficas: edad, género, grado de estudios y años de antigüedad académica. El instrumento consta de 13 ítems; está compuesto por tres subescalas que conforman la escala de producción y difusión científica de la comunicación. La primera de estas subescalas, conformada por cuatro (4) reactivos mide el uso de productos de difusión científica y académica para el proceso de enseñanza y aprendizaje. La segunda subescala con cinco (5) reactivos refiere a los productos científicos publicados por los docentes, tales como: artículos de investigación arbitrados o indexados con ISSN, capítulos de libro y libros con ISBN; así como la participación en congresos por medio de presentación de ponencia, cartel y/o póster. La tercera subescala conformada por cuatro (4) ítems, mide el uso de las herramientas y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la difusión de los productos científicos académicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes universitarios. Para cada uno de los reactivos el docente debía responder el cuestionario por medio de un formato Escala Likert, con cinco opciones de respuesta (1=Muy en desacuerdo a 5=Muy de acuerdo).

Para la recolección de los datos se tomaron en cuenta mediante invitación formal al 100% de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad

de Sonora. Todas las aplicaciones del cuestionario fueron realizadas por uno de los investigadores, quien informó en todo momento a los docentes la finalidad del estudio y facilitó el instrumento para ser respondido. Se acudió primeramente a cada despacho y área de trabajo de los PTC del Departamento para solicitar de su apoyo para responder una encuesta en formato digital, a través de un formulario de Google, que recopila y organiza la información automáticamente. Adicionalmente a la explicación en físico, se le envió al correo institucional de cada uno de las y los profesores una liga electrónica de participación para acceder a la encuesta en línea. Es decir, el cuestionario fue contestado por cada profesor a través de Internet mediante un ordenador o dispositivo electrónico de manera virtual.

Con respecto al procesamiento y análisis de los datos, primeramente se creó una matriz de datos en el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, en sus siglas en inglés), versión 26. Se realizó el análisis descriptivo para variables académicas y demográficas. Se conformó la escala de producción y difusión científica de la comunicación a partir de subescalas mencionadas. Se obtuvieron estadísticas univariadas de tendencia central: mínimo, máximo, media, desviación estándar; así como el análisis de confiabilidad para cada una de las subescalas mediante el coeficiente alfa de Cronbach. La literatura estadística, con frecuencia, hace referencia al coeficiente alfa de Cronbach como una forma confiable para validar un constructo en una escala (Cronbach, 1951, en Contreras, 2020). Para Oviedo y Campos (2005), un valor del coeficiente alfa de Cronbach entre 0.70 y 0.90, indica una buena consistencia interna

para una escala unidimensional. De la misma manera, a menudo se emplea como una medida de correlación entre los ítems de la escala evaluada.

Resultados de estudio

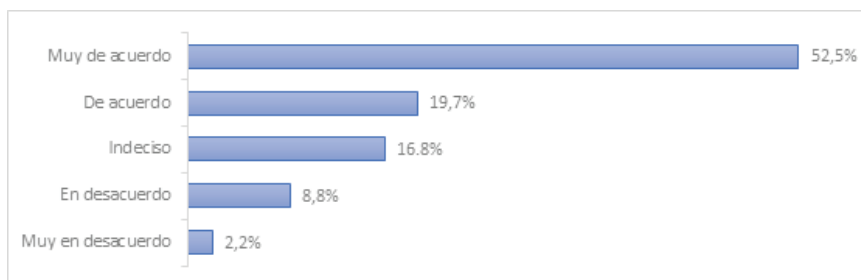
Por su parte, la muestra de participantes estuvo compuesta por 66 Profesores de Tiempo Completo (PTC) del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora. El 62.3% de los sujetos de estudio son del género masculino, y el 37.7% del género femenino. Respecto a la experiencia docente en universidad, el 11.5% tiene de 1-10 años; el 24.6% tiene de 11-20 años; el 24.6% presenta de 21-30 años; el 37.7% tiene de 31-40 años y el 1.6% de 41-50 años. Sobre los rangos de edad, el 11.5% tiene de 25-34 años, el 24.6% tiene de 35-44 años, el 24.6% tiene de 45-54 años, el 37.7% tiene de 55-64 año. El 4.9% de los profesores tiene título de licenciatura, el 16.4% cuenta con un título de maestría y el 78.7% tiene título de doctor. El 23 % pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y adicionalmente cuentan con la acreditación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública al demostrar que desarrollan la capacidad de investigación y docencia y se articulan en cuerpos o grupos académicos de investigación y docencia.

Tabla 1. Variables académicas y demográficas. Docentes de Ciencias de la Comunicación

Variables	Género		Rango de edad					Titulación académica		
	Femenino	Masculino	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	Lic.	M.	Dr.
Número de Sujetos	23	38	7	15	15	23	1	3	10	48
Porcentaje	37.7%	62.3%	11.5%	24.6%	24.6%	37.7%	1.6%	4.9%	16.4%	78.7%
Variables	Años de experiencia					Acreditación. Investigación-docencia				
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	SNI - PRODEP				
Número de sujetos	7	15	15	23	1	16				
Porcentaje	11.5%	24.6%	24.6%	37.7%	1.6%	23%				

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Investigación y producción científica de docentes en el área de las ciencias de la comunicación

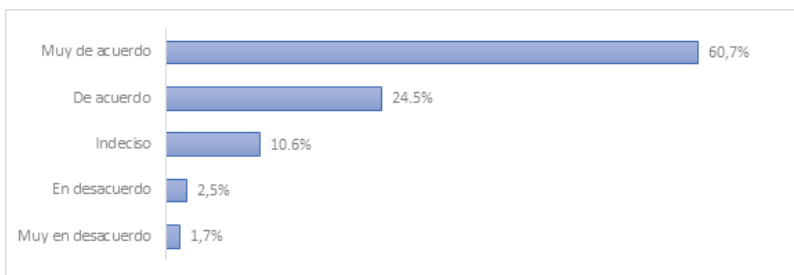


Fuente: Elaboración propia.

El 72.2% de las y los profesores bajo estudio y que se ubican en el área de las ciencias de la comunicación están “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en participar en actividades de investigación y, consecuentemente, en contribuir con su producción científica a través de artículos, libros, capítulos de libro, ponencias, etc.; sólo un 16.8% están indecisos; mientras que el 11% está en “desacuerdo” y “muy en desacuerdo” en llevar a cabo actividades de investigación y/o producción académica científica en el área. Queda claro que la docencia y la investi-

gación junto a las actividades de extensión representan los componentes básicos de trabajo del profesor universitario con miras a elevar la calidad de la formación estudiantil si se consideran como procesos complementarios y articulados. Consecuentemente, se esperaría que el resultado de las investigaciones ayudaría a mejorar la praxis docente de forma permanente. La difusión científica es, o debería ser, inherente al profesor que participa en la producción de conocimiento científico. Además, en teoría, para el profesor universitario, la función de la investigación y, particularmente, la productividad científica, representa el mayor capital cultural, y por tanto, mayor capital simbólico existente como lo es, por ejemplo, "el prestigio académico" (BOURDIEU, 2002).

Gráfico 2. Formación científica de estudiantes mediante productos de difusión científica

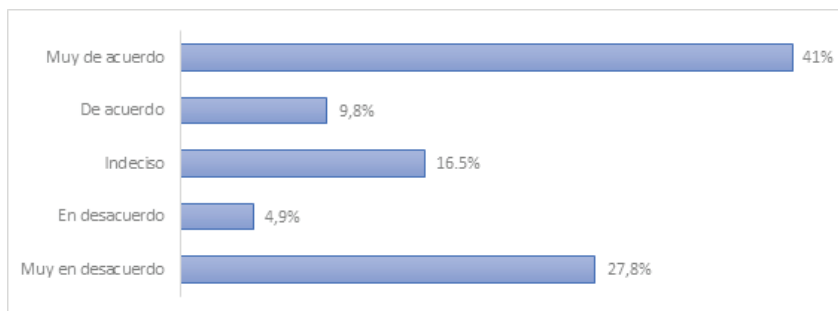


Fuente: Elaboración propia

El 85.2% de los profesores del área de las ciencias de la comunicación están "de acuerdo" y "muy de acuerdo" en contribuir a la formación científica de los estudiantes utilizando productos de difusión científica; en tanto que un el 10.6% de la muestra se declaró indeciso y un 4.2% está en "desacuerdo" y "muy en desacuerdo" en llevar a cabo el proceso de enseñanza y formación científica de sus estudiantes mediante productos de difusión científica. Por

las respuestas obtenidas, queda claro que se debería buscar una integración más contundente de la formación científica en los procesos de enseñanza aprendizaje en el espacio de educación superior. Pocos dudan hoy que la literatura científica auxilia al estudiante a formar un pensamiento científico. Para Gutiérrez (2002), por ejemplo, los productos de difusión científica enseñan a los estudiantes universitarios a aprender un sistema, principios y técnicas, y lo familiarizan a la práctica, construcción y validación de modelos para desarrollar otras habilidades como dar explicación, predicción o descripción de un fenómeno social específico. Por tanto, por los resultados aquí expuestos (gráfico 2), las publicaciones científicas son ejemplos para entender el quehacer docente como un divulgador científico de la comunicación en tanto que a la vez que confecciona un acercamiento de la investigación con su proceso formativo formal también posibilita la innovación y el pensamiento crítico para discernir la realidad.

Gráfico 3. Adscripción de docentes de la comunicación a una red de investigadores

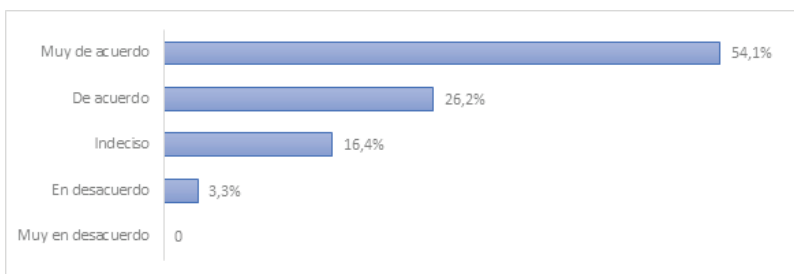


Fuente: Elaboración propia

El 50.8% de las y los profesores bajo estudio están “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en que pertenecer a una red de investigación; el 16.5% están indecisos; mientras que el 32.7% está en “desacuerdo” y “muy en desacuerdo”. Tal y

como se señaló anteriormente, uno de los objetivos del CONACYT es apoyar, a través del SNI, a las y los profesores mexicanos a que realicen habitual y sistemáticamente actividades de investigación científica o tecnológica para que presenten los productos del trabajo debidamente documentados. Así, siguiendo a la política institucional que sigue el CONACYT (2020), a través del SNI, estar inmerso en la investigación hace posible que el profesor transmita de manera directa y más especializada el conocimiento científico a los estudiantes pero también, a que se incorpore a grupos de investigación de alto nivel académico en todas las entidades federativas del país. Adicionalmente, sostiene el SNI que el profesor investigador, al ser un difusor de la cultura y los valores, puede llevar el conocimiento hacia los estudiantes mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Gráfico 4. Utilización habitual de productos de difusión científica en el PEA

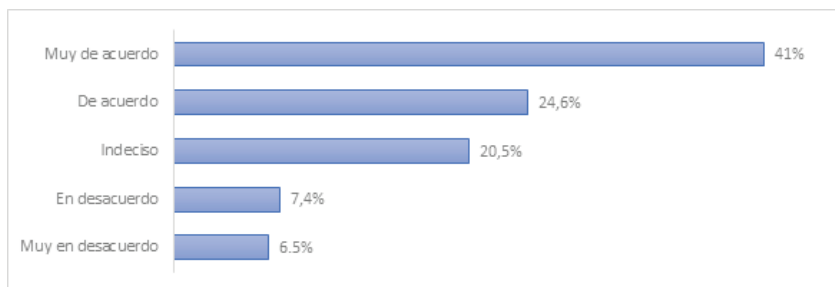


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 80.3% de los profesores están “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en utilizar productos de difusión científica y académica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sólo un 16.4% de los docentes se declaró indeciso, mientras que el 3.3% está en “desacuerdo”. Queda

claro que la formación profesional se encuentra desvinculada de la investigación, particularmente en comunidades académicas de pregrado o licenciatura.

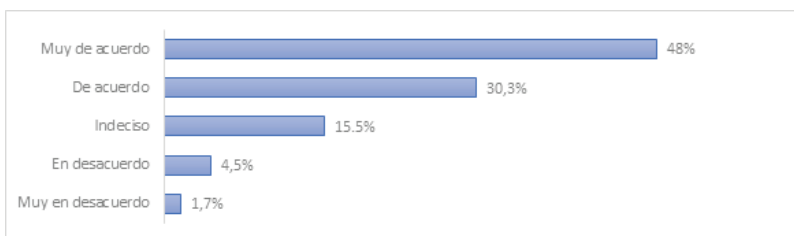
Gráfico 5. Utilización de productos de difusión científica.



Fuente: Elaboración propia

Cuando se le cuestionó al docente sobre la utilización de productos de difusión científica para implementar el programa de materia y en cumplimiento con los lineamientos y objetivos institucionales, el 65.6% de los profesores están “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en que utilizan productos de difusión científica para dichos fines; el 34.4% declaró estar indecisos o en desacuerdo con la iniciativa. La ciencia es un proceso donde se descubre, se disemina, se aplica, se analiza y se recupera información, por tanto, para ir formando un pensamiento científico en el estudiante es importante el aprendizaje activo junto a la literatura científica (GUTIÉRREZ, 2002). Por lo anterior, la importancia de favorecer al pensamiento activo del estudiante para que participe en las clases vinculando la teoría de distintos productos de difusión científica-académica con lo empírico y la realidad. De esta forma se puede contribuir a incrementar la cultura científica y acerca a los alumnos a un mejor entendimiento de la ciencia.

Gráfico 6. Utilización de TIC y productos de difusión científica digital en el PEA



Fuente: Elaboración propia

El 78.3% de las y los profesores bajo estudio están “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en que tienen y aplican habilidades tecnológicas y además utilizar estrategias innovadoras en el uso de productos de difusión científica de forma digital; el 15.5% están indecisos; mientras que el 6.2% está en “desacuerdo” y “muy en desacuerdo”. La teoría nos indica que la aplicación de la investigación académica científica puede resolver problemas sociales. En tanto producto de difusión de ésta actividad, la diseminación del conocimiento científico usualmente se expresa por medio de libros, revistas científicas, artículos científicos, etc.

Finalmente, en la tabla 2 se muestra la consistencia interna y estadísticas univariadas: media y desviación estándar de los reactivos que componen las subescalas del instrumento para medir la escala de producción y difusión científica de la comunicación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito universitario. Los coeficientes alfas de Cronbach presentaron variaciones de .62 a .82 para cada una de las subescalas, siendo medidas confiables y aceptables de acuerdo a la literatura estadística. En este sentido, es posible observar en la subescala utilización de productos científicos para el proceso de enseñanza y aprendizaje, el reactivo con la media más baja

fue "Utilizo productos de difusión científica para el cumplimiento de lineamientos institucionales" (3.18). Existe, por otra parte, en el resto de los ítems evaluados, una homogeneidad con medias aceptables (mínimo=1 "muy en desacuerdo", máximo=5 "muy de acuerdo"). En la subescala de productos publicados por el docente y participación en redes, el reactivo con la media más baja fue "estoy adscrito a una red de investigadores" (3.31), y el resto de los ítems (5, 6, 7 y 8) presentan medias aceptables que van desde 4.02 a 4.23. La subescala referente al uso de TIC y productos científicos para el proceso de enseñanza aprendizaje, el reactivo con la media más baja fue "prefiero utilizar los productos de difusión científica digitales" (3.97); el resto de los ítems (10, 11 y 12) mostraron medias más que aceptables que van de 4.08 a 4.59.

Tabla 2. Escala producción y difusión científica de la comunicación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Consistencia interna y confiabilidad.

<i>Subescalas/ítems.</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Alfa</i>
<i>Utilización de productos científicos para el proceso de enseñanza y aprendizaje.</i>					.62
1. Utilizo productos de difusión científica académica en el proceso de enseñanza y aprendizaje de forma habitual.	1	5	4.31	.86	
2. Considero los productos de difusión científica académica como una forma de enseñar bases epistemológicas y metodologías para el trabajo investigativo.	1	5	4.57	.69	
3. Utilizo productos de difusión científica para el cumplimiento de lineamientos institucionales.	1	5	3.18	1.02	
4. Elijo productos de difusión científica académica para cumplir con los objetivos del programa.	1	5	4.54	.78	

<i>Subescalas/ítems.</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Alfa</i>
<i>Productos publicados por el docente y participación en redes</i>					.82
5. Publico artículos arbitrados o indexados.	1	5	4.10	1.07	
6. Publico libros o capítulos de libro con registro ISBN.	1	5	4.02	1.13	
7. Presento ponencia oral, cartel o póster.	1	5	4.23	1.13	
8. Participo en la formación científica de los estudiantes mediante proyectos investigativos y productos de difusión científica.	1	5	4.23	1.03	
9. Estoy adscrito a una red de investigadores.	1	5	3.31	1.68	
<i>Uso de TIC y productos científicos para el PEA</i>					.78
10. Hago uso de las TIC y otras formas innovadoras para la difusión de mis productos científicos académicos.	1	5	4.10	1.07	
11. Utilizo productos de difusión científica académica a través de las TIC y otras formas innovadoras en el PEA.	1	5	4.08	1.02	
12. Uso de manera estratégica y didáctica los productos de difusión científica en el PEA.	1	5	4.59	.71	
13. Prefiero utilizar los productos de difusión científica digitales.	1	5	3.97	.91	

Fuente: Elaboración propia

Discusión y conclusiones

Hasta aquí hemos definido un marco teórico y empírico para interpretar cómo opera la escala de la producción y difusión científica de la comunicación en la educación superior en México, y las singularidades con las que procede tanto el objeto como las y los sujetos bajo estudio. A la luz de las variaciones en los resultados y evidencias recogidas, se puede determinar primeramente que se dispuso de un instrumento fiable con datos consistentes en la validez de la escala de la producción y difusión científica de la comunicación que implementa el docente universitario del área de estudios de la comunicación. Se puede confirmar que el cuestionario aplicado, de acuerdo con la teoría estadística, cumple con una consistencia interna y que sus trece ítems derivados de las tres subescalas analizadas para las diversas pruebas así como los coeficientes de las alfas de Cronbach permiten dar cuenta del objetivo con el que partió el presente estudio ya que presentaron variaciones confiables y aceptables para cada una de las subescalas. La hipótesis predictiva ha sido confirmada ya que la evidencia empírica es sólida al demostrar que el docente del área de estudios de la comunicación utiliza productos de difusión científica como una estrategia regular de su práctica docente. Sin embargo, la contrastación empírica de la hipótesis también demuestra que existen algunas causas que pudieran definir la separación entre investigación, docencia y formación profesional en educación superior.

De acuerdo con la evidencia levantada, una primera causa tendría su raíz en el uso relativamente bajo de las publicaciones científicas que realiza el docente como medio y estrategia para entender su

quehacer como divulgador científico de la comunicación. Esta causa, a la vez que pudiera confeccionar un acercamiento con la investigación posibilitaría, también, el desarrollo de estrategias de innovación y el pensamiento crítico en los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula. Una segunda causa queda evidenciada cuando se le cuestiona al grupo de docentes bajo estudio si pertenecen a una red de investigación: sólo la mitad de las y los profesores afirmaron estar de acuerdo o muy de acuerdo.

Es decir, esta segunda causa demuestra que las y los profesores no realizan habitual y sistemáticamente actividades de investigación científica o tecnológica básica. Ambas causas son variables importantes en la medición del proceso de producción y difusión científica de la comunicación. En nuestra opinión, la medición es sustantiva porque, esencialmente, la concepción activa y constructiva del proceso de enseñanza aprendizaje del área de las ciencias de la comunicación. En el caso de México este indicador se mide con la pertenencia al SNI. Tal y como ya se adelantó en la tabla 1, sólo el 23% de los sujetos de estudio pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

Finalmente, queremos señalar que una de las limitaciones que presenta el estudio aquí expuesto es la muestra de profesores(as), pues únicamente se constituye desde una universidad pública mexicana. Se sugiere, por tanto, extender la muestra a otras universidades y sectores académico-científicos para contrastar o, en su defecto, confirmar resultados y lograr, así, una generalización de los datos. Por otro lado, tomando en consideración que la validez y confiabilidad de los factores propuestos resultaron con indicadores aceptables, se considera que la escala

expuesta debe proporcionar una buena base para la investigación futura. A fin de aumentar su poder explicativo, recomendamos para futuros estudios incluir un mayor número de variables e indicadores que la propia literatura considera relacionadas, como por ejemplo, las competencias y estrategias de comunicación científica específicas que incorpora el docente universitario en tanto facilitador de la cultura y la influencia social.

Referencias

BOURDIEU, P. **Sobre la televisión**. Barcelona: Anagrama, 1997.

BOURDIEU, P. **Campo de poder y campo intelectual**: itinerario de un concepto. Buenos Aires: Motressor, 2002.

BOURDIEU, P. **El sentido práctico**. Buenos Aires: Siglo XXI, 2007.

CONACYT. **Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018**. México: Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2018. Disponible em: <https://www.siiicyt.gob.mx/index.php/normatividad/nacional/631-3-programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-2014-2018/file>. Acceso em: 07 jun. 2021.

CONACYT. **Convocatoria 2019 – Ciencia de frontera 2019**. México: Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2019. Disponible em: <https://www.conacyt.gob.mx/PDF/Convocatoria%20Ciencia%20de%20Frontera%202019.pdf>. Acceso em: 07 jun. 2021.

CONACYT. **Convocatoria 2020 para ingreso o permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**. México: Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2020. Disponible em: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-sistema-nacional-de-investigadores-sni/convocatorias-abiertas-sni/ingreso-o-permanencia-sni>. Acceso em: 07 jun. 2021.

CONTRERAS CÁZAREZ, C. R. Y LEÓN DUARTE, G. A. Factor Analysis of a Model of Socialization and Trust in Internet Dependency among

Junior High School. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, v. 21, n. 25, p.1-13, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24320/revdie.2019.21.e25.2112>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CONTRERAS CÁZAREZ, C. R. Factores que predicen el riesgo de los derechos de los menores en el uso de redes sociales. **RICSH – Revista Iberoamericana De Las Ciencias Sociales Y Humanísticas**, v. 9, n. 17, p. 459-484, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.23913/ricsh.v9i17.206>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CONTRERAS CÁZAREZ, C. R., LEÓN DUARTE, G. A., Y ZOZAYA DURAZO, L. D. Variables predictoras de riesgo frente a los derechos del infante en la era digital. Un estudio de México y España. **Edutec – Revista Electrónica De Tecnología Educativa**, v. 73, p. 122-139, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1549>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CRAIG, R. T. For a practical discipline. **Journal of Communication**, v. 68, n. 2, p. 289-297, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/joc/jqx013>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02310555>. Acesso em: 07 jun. 2021.

FUENTES NAVARRO, R. Consolidación y fragmentación de la investigación de la comunicación en México, 1987-1997. **Comunicación y Sociedad**, v. 30, p. 27-50, 1997.

FUENTES NAVARRO, R. Para impensar la comunicación mediada desde una perspectiva sociocultural. **Anuario de Investigación de la Comunicación**, v. VII, p.11-32, 2001.

FUENTES, R. Convergencias y divergencias epistemológicas en y para el estudio de la comunicación. **Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**, v. 12, n. 2, p. 184-191, 2015.

GREENBERG, K. P. Rubric use in formative assessment: A detailed behavioral rubric helps students improve scientific writing skills. **Teaching of Psychology**, v. 42, n. 3, p. 211-217, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0098628315587618>. Acesso em: 07 jun. 2021.

GUTIÉRREZ, M. El aprendizaje de la ciencia y la información científica en Educación Superior. Anales de documentación: **Revista de bibliotecnología y documentación**, v. 5, n. 2, p. 197-212, 2012.

JONES, P. W. **International policies for Third World education**: UNESCO, literacy and development. [S.l.]: Routledge, 2018.

LEÓN-DUARTE, G.A. Teorías e investigación de la comunicación en América Latina. Situación actual. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, v. 7, n. 8, p. 19-47, 2002. Disponible em: <http://hdl.handle.net/11441/67302>. Acceso em: 07 jun. 2021.

LEÓN-DUARTE, G.A. **Sobre la institucionalización del campo académico de la comunicación en América Latina**: una aproximación a las características estructurales de la investigación latinoamericana en comunicación. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação). Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona/Departament de Periodisme i de Ciències de la Comunicació, 2006. Disponible em: <https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2006/tdx-1005107-171349/gald1de1.pdf>. Acceso em: 07 jun. 2021.

LEÓN-DUARTE, G.A. La práctica interdisciplinaria aplicada al estudio de la comunicación y la información mediada por tecnología digital/Interdisciplinary practice applied to the study of communication and digital technology-mediated information. **RICSH – Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas**, v. 4, no 8, p. 363-381, 2015. Disponible em: <https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/56>. Acceso em: 07 jun. 2021.

LEÓN-DUARTE, G.A.; CONTRERAS, CR; & MORENO, DE. Probando modelos interdisciplinarios inclusivos en la dependencia de Internet en Jóvenes. Nuevas variables asociadas. **Revista Latina de Comunicación Social**, n. 71, p. 616-631, 2016. Disponible em: <http://www.revistalatinacs.org/071/paper/1112/32es.html>. Acceso em: 07 jun. 2021.

LEÓN-DUARTE, G.A. Aportes teóricos a la investigación del campo periodístico. Sentidos y significados desde el campo intelectual creador. **INTERCOM: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 42, n. 3, p. 41-59, 2019. Disponible em: <https://doi.org/10.1590/1809-5844201932>. Acceso em: 07 jun. 2021.

LÓPEZ LÓPEZ, E., TOBÓN, S., & JUÁREZ H. Escala para Evaluar Artículos Científicos en Ciencias Sociales y Humanas- EACSH. **REICE - Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**,

v. 17, n. 4, p. 111-125, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.006>. Acesso em 07 jun. 2021.

MENDIZÁBAL, V. Hacia un nuevo contrato entre ciencia y sociedad: el papel de la comunicación científica. **Lecciones: Portal de la Comunicación InCom-UAB**, 2017.

MERMA, G. PEÑA, H. Y PEÑA-ALFARO, S. R. Design and validation of rubric to assessment the use of American psychological association style in scientific articles. **Journal of New Approaches in Educational Research**, v. 6, n. 1, p. 78-86, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.7821/naer.2017.1.220>. Acesso em: 07 jun. 2021.

SOTO, C. Productividad académica de Docentes Investigadores de dedicación exclusiva de la Universidad Nacional de Asunción, categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores, Paraguay. **Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales**, v. 11, n. 1, p. 21-34, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.18004/riics.2015.julio.21-34>. Acesso em: 07 jun. 2021.

OVIEDO, H. C. & CAMPOARIAS, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach; An Approach to the Use of Cronbach's Alfa. **Revista Colombiana de Psiquiatría**, v. 34, n. 4, p. 572-580, 2015.

RAKEDZON, T. Y BARAM, A. To make a long story short: A rubric for assessing graduate students academic and popular science writing skills. **Assesing Writing**, v. 32, p. 28-42, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.asw.2016.12.004>. Acesso em: 07 jun. 2021.

RODRÍGUEZ J. A. Y PÉREZ J. A. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. **Revista Escuela de Administración de Negocios**, n. 82, p. 1-26, 2017.

UNESCO. **Declaración de Incheon** – Educación 2030 – Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. París: UNESCO, 2015. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137>. Acesso em: 07 jun. 2021.