



Procesamiento y comunicación de resultados de investigación. Su valoración en tres revistas cubanas de ciencias sociales

Processing and communication of research outcomes. Their valuation in three Cuban journals of social sciences

“Taime Mayet Comerón”¹

“Isabel Alonso Berenguer”^{2}*

“Alexander Gorina Sánchez”³

Resumen

Todo proceso de investigación científica debe hacer galas de una esmerada rigurosidad en la obtención y presentación de sus resultados, para lograr efectividad en su posterior aplicación. El objetivo de este trabajo fue determinar las principales insuficiencias existentes en el procesamiento y comunicación de resultados de investigación, a través de artículos publicados en tres revistas de ciencias sociales de la Universidad de Oriente, Cuba. La investigación tuvo un carácter exploratorio. Se seleccionó una muestra de 187 artículos pertenecientes a los años 2017 al 2019 y se utilizaron métodos cuantitativos para analizarlos. Los resultados indican que existen insuficiencias en el empleo de las TIC para procesar información científica, en la aplicación de métodos y técnicas de investigación que no consiguen captar la complejidad y diversidad de la realidad social, en el procesamiento de grandes volúmenes de datos y en la estética y creatividad con que se presenta dicha información. Estos resultados evidencian la necesidad de una intervención pedagógica, orientada a perfeccionar el desempeño de los profesionales de estas ciencias respecto al procesamiento y comunicación de sus resultados científicos.

Abstract

All process of scientific investigation should be rigorous in the obtaining and presentation of its results, to achieve effectiveness in its later application. The objective of this work was to determine the main weaknesses in the processing and communication of research results, across articles published in three social science journals of the Universidad de Oriente, Cuba. The investigation was exploratory. A sample of 187 articles from 2017 to 2019 was selected and quantitative methods were used to analyze them. The results indicate that there are inadequacies in the use of ICTs to process scientific information, in the application of research methods and techniques that fail to capture the complexity and diversity of social reality, in the processing of large volumes of data and in the aesthetics and creativity with which this information is presented. These results show the need for a pedagogical intervention, aimed at improving the performance of professionals in these sciences regarding the processing and communication of their scientific results.

Palabras clave/Keywords

Procesamiento de información; comunicación de resultados; investigación social; revistas científicas; ciencias sociales/Information processing; outcomes communication; social research; scientific journals; social sciences

*Dirección para correspondencia: ialonso@uo.edu.cu

Artículo recibido el 27 - 06 - 2020 Artículo aceptado el 23 - 08 - 2021 Artículo publicado el 22 - 10 - 2021

Conflicto de intereses no declarado.

Fundada 2016 Unidad de Cooperación Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

¹ Universidad de Oriente, Profesora Auxiliar, Departamento de Eventos, Santiago de Cuba, Cuba, taimemc@uo.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0002-9005-7793>

² Universidad de Oriente, Profesora Titular, Departamento de Matemática, Santiago de Cuba, Cuba, ialonso@uo.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0002-3489-276X>

³ Universidad de Oriente, Profesor Titular, Centro Universitario Municipal Contramaestre, Santiago de Cuba, Cuba, gorina@uo.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0001-8752-885X>

1. Introducción

Las ciencias sociales estudian el desarrollo de la sociedad, utilizando el método científico para interpretar y explicar las relaciones que se manifiestan en las actividades de esta y crear constructos teóricos y metodológicos aplicables al estudio de determinados sectores sociales, buscando incidir en la solución de sus problemas y en la previsión de situaciones futuras.

Ahora bien, abordar científicamente la realidad social implica aceptar la incertidumbre y subjetividad inherentes a sus fenómenos; cualidades que generan gran complejidad a su estudio y exigen la aplicación de métodos de investigación que permitan alcanzar altos niveles de objetividad, rigurosidad y precisión (Gorina y Alonso, 2017; Demerath *et al.*, 2020; Harrison *et al.*, 2020). Todo ello para obtener resultados significativos y hacer aportes trascendentes al conocimiento fundamental o aplicado, así como a la solución de los problemas sociales.

La aplicación de tales métodos se ve favorecida por las nuevas condiciones tecnológicas de la actual sociedad, las que imprimen una nueva dinámica a las investigaciones, inspirada en la transformación de los datos que estas ofrecen en información y la información en conocimiento, como condición indispensable para modificar la realidad social (Gorina *et al.*, 2014; Gorina y Alonso, 2016; 2017; Vilaplana, 2019; Usova & Laws, 2021).

En esta dirección, la relación información-comunicación cobra gran importancia, debido a la interrelación que se manifiesta entre lo teórico y lo práctico, entre lo significativo y lo abstracto, constituyéndose en clave para el desarrollo individual y social (Linares y Santovenia, 2012).

Consecuentemente, comunicar acertadamente los resultados científicos constituye una necesidad para el desarrollo de las ciencias sociales y una premisa para el desarrollo del conocimiento, sustentada en la difusión y divulgación de los resultados de las investigaciones científicas, para su posterior aplicación y perfeccionamiento (Mesa, 2018; Cuschieri *et al.*, 2019; Vilaplana, 2019).

Justamente, uno de los aspectos cardinales del proceso de investigación científica es la publicación de los resultados alcanzados, pues hasta que esto no se logra, dicho proceso no está concluido (Asencio *et al.*, 2016). Sin difusión es imposible que los restantes científicos conozcan las contribuciones y hallazgos realizados, y sin divulgación, se niega la oportunidad a diferentes grupos sociales de que comprendan y se beneficien de esos resultados científicos (Gorina *et al.*, 2018a; b). Sin embargo, no basta con tener la voluntad de publicar, deben conocerse las principales pautas que exige una buena publicación. Al respecto en el trabajo Valderrama (2005) se plantea:

Uno de los principales problemas que enfrentan muchos autores iberoamericanos, en especial aquellos de poca experiencia en investigación y publicaciones, es la forma en que deben ser presentadas las diversas partes de las que está formada un artículo. A pesar que los autores tienen a su disposición artículos de revistas y pueden ver y repetir lo que hacen otros, esto parece no ser suficiente. (p. 4)

Y como uno de los principales problemas que se manifiestan en la elaboración de los artículos, está la ineficiente visualización de información y de conocimiento, encargada de facilitar la representación, comprensión y comunicación del creciente volumen de información social proveniente de diversas fuentes y de la gran variedad de conceptos complejos y abstractos que deben procesarse para dar sustento y coherencia a lo que se escribe

(Gorina *et al.*, 2017; Díaz, 2018; Cuschieri *et al.*, 2019; Alexander *et al.*, 2020). Siendo la información social el tipo más alto, complejo y multiforme de información, al ser la sociedad la forma más elevada de movimiento de la materia.

Desde la perspectiva comunicativa la visualización se considera una tarea por medio de la cual se transforman en mensajes visibles los datos abstractos y los fenómenos complejos de la realidad, lo que lleva a un proceso de descubrimiento del conocimiento (Torres, 2009; Bresciani & Eppler, 2015).

Numerosos son los estudios a nivel internacional que coinciden en reconocer la necesidad de incrementar las competencias de los investigadores de las ciencias sociales respecto al procesamiento y comunicación de sus resultados científicos, en particular cuando utilizan las revistas científicas para su difusión (Valderrama, 2005; Torres y Cabezas, 2013; Gómez *et al.*, 2014; Asencio *et al.*, 2016; Mesa, 2018; Gorina *et al.*, 2018a; b; Cuschieri *et al.*, 2019; Cortizas y Ortiz, 2019; Antunes *et al.*, 2020). Sin embargo, es imprescindible realizar diagnósticos detallados que reflejen cuáles son las insuficiencias más frecuentes que presentan estos investigadores, con el objetivo de que posteriormente sean confeccionados instrumentos que ayuden a la formación de estas competencias profesionales.

Consecuentemente, el objetivo de este trabajo fue determinar las principales insuficiencias existentes en el procesamiento y comunicación de resultados de investigación, a través de artículos publicados en tres revistas de ciencias sociales de la Universidad de Oriente (UO), Cuba. La investigación tuvo un carácter exploratorio.

Se valoró que el cumplimiento de este objetivo serviría de base para el futuro perfeccionamiento de la formación de investigadores de las ciencias sociales y el incremento de la calidad de estas revistas como canal de comunicación fundamental para los nuevos conocimientos generados en estas ciencias.

2. Materiales y Métodos

Los resultados que se exponen en el artículo se obtuvieron mediante un estudio exploratorio, sustentado en la siguiente metodología cuantitativa:

1. Seleccionar las revistas a considerar y el período de tiempo del estudio. Se utilizaron las revistas de Ciencias Sociales de la UO, segunda institución superior pública de Cuba.
2. Determinar el tamaño de la muestra de artículos a revisar. Se consideró seleccionar una muestra aleatoria con el objetivo de que todos los artículos tuviesen igual probabilidad de ser procesados y un tamaño de muestra de alrededor del 30 % de la cantidad de artículos totales publicados en cada revista en el periodo comprendido entre los años 2017 al 2019 (tabla 1).
3. Definir la variable operativa y los indicadores. A partir del objetivo del estudio se definió la siguiente variable operativa: *procesamiento y comunicación de resultados científicos en revistas de las ciencias sociales*; y los indicadores que la concretaron, que antes de ser aplicados, fueron presentados a los especialistas del Grupo de Investigación Didáctica de la Matemática y la Computación (GIDMAC) de la UO, pasando por un proceso de revisión y concreción (tabla 2).
4. Operacionalizar los indicadores a emplear en la revisión de los artículos y validarlos. Los propios especialistas del GIDMAC ayudaron a corroborar la operacionalización propuesta, a través de

Procesamiento y comunicación de resultados investigativos. Su valoración en tres revistas cubanas de ciencias sociales

Mayet, Alonso y Gorina



un proceso de revisión y concreción (tabla 2). Esta operacionalización brinda una diversidad de escenarios, que permite clasificar el comportamiento de los diferentes indicadores en los artículos revisados.

5. Determinar la escala a emplear para la revisión y valoración de los artículos. Se utilizó una escala de tipo ordinal, con cinco niveles de respuesta, que ayudó a clasificar los diferentes escenarios existentes.
6. Llevar a cabo la revisión con ayuda de la escala para evaluar cada operacionalización de los indicadores. Cada operacionalización se evaluó a partir del puntaje obtenido mediante la escala. A su vez, cada indicador se evaluó para cada artículo, mediante la media de los puntajes de su correspondiente operacionalización. Mientras que la variable operativa se obtuvo a partir de la media de los cinco indicadores definidos.
7. Procesar estadísticamente la información extraída de la revisión. Se utilizaron diferentes medidas de la estadística descriptiva como la frecuencia (absoluta y relativa), la media y el coeficiente de variación.

Debe señalarse que las tres revistas seleccionadas fueron: 1) Maestro y Sociedad, 2) Santiago, y 3) Anuario de la FCEE (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales). Estas tienen una frecuencia de publicación: trimestral, cuatrimestral y semestral, respectivamente. Además, todas publican números monográficos sobre temas específicos de su interés.

Estas tres revistas presentan revisión por pares, están aprobadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente de Cuba (CITMA) y son indizadas por diversas bases de datos bibliográficas internacionales que controlan la calidad del proceso editorial entre las que se desatan DOAJ y Latindex.

El periodo de estudio considerado estuvo comprendido entre los años 2017 al 2019. En la Tabla 1 se muestra la cantidad total de artículos publicados por cada una de las revistas seleccionadas en ese periodo, el tamaño de muestra seleccionado y el porcentaje que representa este del total de artículos.

Tabla 1

Artículos publicados por cada revista en el periodo 2017 - 2019

Revista	CTA	TM	%
Maestro y Sociedad	330	99	30.0
Santiago	231	70	30.3
Anuario de la FCEE	60	18	30.0
Totales	621	187	30.1

Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

CTA: Cantidad total de artículos publicados por revista en los años 2017 al 2019.

TM: Tamaño de muestra seleccionada.

El tamaño total de la muestra empleada fue de 187 artículos, que representa un 30.1 % del total de artículos publicados por las tres revistas, en el período prefijado. La muestra se escogió aleatoriamente, asignando un número consecutivo a cada artículo publicado por cada revista en ese período; para luego, mediante la generación de un conjunto de números aleatorios, extraer los artículos que la conformaron.

Se valora que los artículos científicos publicados constituyen una fuente de información primaria pertinente para el presente estudio, puesto que

tienen un carácter original, no han experimentado ningún proceso de transformación o cambio y reflejan los principales avances en materia de investigación científica, alcanzados por una parte representativa de la comunidad de investigadores de las ciencias sociales de la UO, Cuba.

Tabla 2

Operacionalización de los indicadores establecidos para la revisión de los artículos

Indicadores e ítems establecidos para la revisión	
1.	<i>Correspondencia entre las formas de presentación de la información y la intencionalidad investigativa declarada por el investigador.</i>
1.1	<i>Presentación textual.</i>
1.2	<i>Presentación tabular.</i>
1.3	<i>Presentación gráfica.</i>
1.4	<i>Presentación ilustrativa.</i>
2.	<i>Tipo de procesamiento empleado para grandes volúmenes de datos.</i>
2.1	<i>Procesamiento estadístico.</i>
2.2	<i>Procesamiento textual.</i>
2.3	<i>Procesamiento mediante estructuras lógicas (grafos, árboles, diagramas, mapas conceptuales, etc.).</i>
2.4	<i>Procesamiento simbólico.</i>
3.	<i>Métodos y técnicas de investigación empleados para captar la complejidad y diversidad de la realidad social.</i>
3.1	<i>Cuantitativos.</i>
3.2	<i>Cualitativos.</i>
3.3	<i>Mixtos.</i>
3.4	<i>Teóricos.</i>
4.	<i>Empleo de las TIC para procesar la información científica.</i>
4.1	<i>Procesamiento elemental (limitándose al empleo de aquellos softwares que exigen pocas habilidades computacionales).</i>
4.2	<i>Procesamiento intermedio (haciendo un uso estándar de los softwares existentes).</i>
4.3	<i>Procesamiento avanzado (introduciendo modificaciones creativas en el uso de los softwares existentes).</i>
5.	<i>Estética y creatividad con que se presenta la información científica.</i>
5.1	<i>Estructuración, redacción y estilo científico.</i>
5.2	<i>Disposición y diseño estético de los componentes visuales del artículo.</i>
5.3	<i>Creatividad en el diseño y combinación de los componentes visuales y textuales</i>

Fuente: Elaboración propia.

La escala empleada para la revisión y valoración de los artículos fue:

1	2	3	4	5
Ausente/ pero necesario	Con presencia/ muy inadecuada	Con presencia/ inadecuada	Con presencia/ adecuada	Con presencia/ muy adecuada

3. Resultados

Una vez creadas las condiciones para llevar a cabo el proceso de revisión de los artículos seleccionados, se procesaron de manera integrada los 187 que conformaron la muestra. En la Tabla 3 se exponen los resultados del procesamiento de la información extraída de la revisión a escala de la muestra seleccionada.

Tabla 3

Estadísticas descriptivas de los ítems a partir de los niveles de la escala

INDICADORES (operaciones)	1	2	3	4	5	Media	Coef. Var.
1. Correspondencia entre formas de presentación de la información y la intencionalidad investigativa declarada por el investigador	Tiende a: con presencia/ desfavorable					2.70	0.50
1.1	0	34	24	93	36	3.70	0.58
1.2	82	13	58	18	16	2.32	0.27
1.3	77	15	50	22	23	2.46	0.58
1.4	92	7	39	33	16	2.33	0.58
2. Tipo de procesamiento empleado para grandes volúmenes de datos	Tiende a: con presencia/ desfavorable					2.93	0.41
2.1	100	16	45	15	11	2.04	0.63
2.2	1	11	45	89	41	3.84	0.38
2.3	86	43	35	11	12	2.04	0.59
2.4	105	44	19	12	7	1.78	0.62
3. Métodos y técnicas de investigación empleados para captar la complejidad y diversidad de la realidad social	Tiende a: con presencia/ desfavorable					2.72	0.41
3.1	94	15	41	31	6	2.14	0.6
3.2	24	33	61	56	13	3.01	0.38
3.3	66	94	19	6	2	1.84	0.44
3.4	1	9	49	68	60	3.95	0.23
4. Empleo de las TIC para procesar la información científica	Tiende a: ausencia/ pero necesario					1.05	0.40
4.1	102	43	30	10	2	1.75	0.56
4.2	179	0	2	3	3	1.13	0.58
4.3	140	36	11	0	0	1.31	0.44
5. Estética y creatividad con que se presenta la información	Tiende a: con presencia/ desfavorable					1.98	0.28
5.1	0	39	74	61	13	3.26	0.27
5.2	31	61	32	56	7	2.72	0.43
5.3	52	106	22	4	3	1.93	0.41
Frecuencias absolutas	1232	619	656	588	271		
Frecuencias relativas	0.36	0.18	0.19	0.17	0.08		
Media General	Tiende a: con presencia/ muy desfavorable					2.21	
Coeficiente de variación general						0.42	

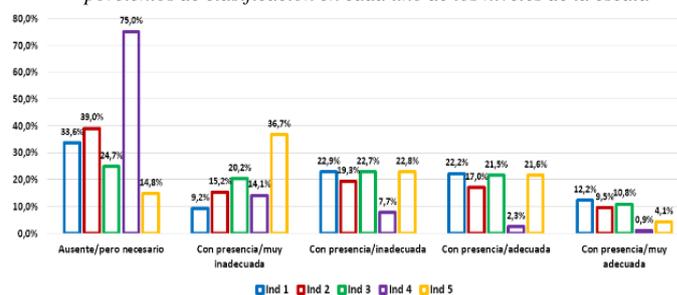
Fuente: Elaboración propia.

El centro de gravedad de la variable operativa tiende a ubicarse en el nivel de la escala *con presencia/muy desfavorable*, como reflejo de que los cinco indicadores tienen como elemento modal el nivel de la escala *con presencia/desfavorable* (indicadores 1, 2, 3 y 5) y el nivel *ausencia/pero necesario* (indicador 4).

Para facilitar la comprensión de los resultados desde una perspectiva visual, en la Figura 1 se presenta la evaluación de los cinco indicadores, tomando como base los porcentajes de clasificación en cada uno de los niveles de la escala.

Figura 1

Evaluación de los cinco indicadores tomando como base los porcentajes de clasificación en cada uno de los niveles de la escala



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 1 se destaca la evaluación desfavorable del indicador 4 (Empleo de las TIC para procesar la información científica), el cual tiene el 75% de las observaciones clasificadas en el nivel de la escala *Ausente/pero necesario*. Lo que evidencia la necesidad de que los investigadores tomen conciencia sobre la importancia de utilizar eficientemente las TIC para elaborar los artículos que se publican en las revistas analizadas. En Gorina *et al.* (2018b) se reporta que investigadores que participaron en un curso sobre gestión de publicaciones en revistas de las ciencias sociales presentaron dificultades con el aprovechamiento óptimo de las TIC al realizar varias tareas informacionales rutinarias. Además, se concluye que los investigadores que presentan mayores dificultades al emplear las TIC para procesar la información científica son los emigrantes digitales, o sea, aquellos alejados de la generación de los nativos digitales. Lo que evidencia que se debe seguir fomentando la formación de investigadores en el uso de las TIC para el procesamiento eficiente de la información (Usova & Laws, 2021).

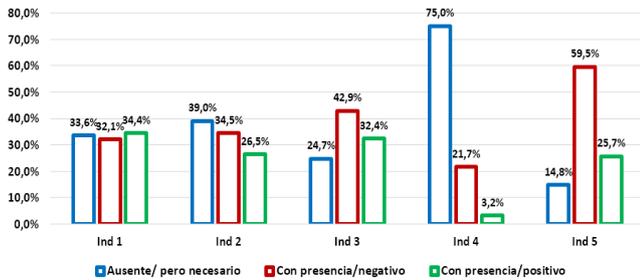
Además, en la propia Figura 1, sobresale el hecho de que en los indicadores 1, 2 y 3 concentran el 33.6 %, 39.0 % y 24.7 % de las observaciones en el nivel de la escala *Ausente/pero necesario*; lo que refleja que hay un número significativo de investigadores que no logran resultados satisfactorios en las operaciones derivadas de estos indicadores, a pesar de que son esenciales para lograr consistencia en el procesamiento y comunicación de los resultados investigativos.

Por otro lado, en la Figura 2 se presenta la evaluación de los cinco indicadores, tomando como base los porcentajes de clasificación, al condensar las observaciones en tres niveles básicos de la escala: *ausente/pero necesario*, *con presencia/negativo*, *con presencia/positivo*.

Desde la perspectiva que muestra la figura 2, puede inferirse que al integrar los niveles de la escala *Ausente/pero necesario* y *Con presencia/negativo* se obtiene que el indicador 4 acumula el 96.8 % de las

observaciones, el indicador 5 el 74.3 %, el indicador 2 el 73.5 %, el indicador 3 el 67.6 % y el indicador 1 el 65.6 %. Estos valores acumulados reflejan que, en general, todos los indicadores evaluados presentan insuficiencias que deben ser atendidas en las tres revistas estudiadas.

Figura 2
 Evaluación de los cinco indicadores tomando como base los porcentajes de clasificación de tres niveles básicos de la escala

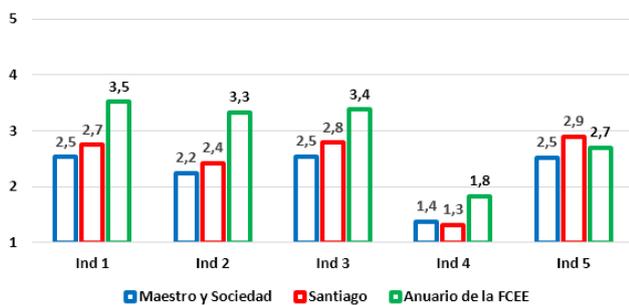


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 3 se muestra el valor medio de cada uno de los cinco indicadores para cada una de las tres revistas. En este caso se utilizan los puntajes de la escala que oscilan de 1 a 5.

Debe señalarse, además, que la media de la variable operativa en la revista Maestro y Sociedad fue de 2.4, en Santiago estuvo en 2.6 y en el Anuario de la FCEE alcanzó 3.0.

Figura 3
 Valor medio de los cinco indicadores para cada una de las tres revistas, tomando como base los puntajes de la escala (de 1 a 5)



Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, en la Figura 3 se puede observar que, en general, el mejor comportamiento de las tres revistas respecto a los cinco indicadores lo obtuvo el Anuario de la FCEE, al haber logrado mejores puntuaciones medias. Esto se debe a que el perfil temático de esta revista son los estudios de las ciencias económicas, empresariales y de administración.

Consecuentemente, los investigadores que publican en esta revista hacen un mejor aprovechamiento de los métodos cuantitativos y mixtos de investigación, utilizan mayor diversidad de formas de presentación de la información y un procesamiento más eficiente de los grandes volúmenes de datos que utilizan. A diferencia de lo que ocurre con las otras dos revistas, en las cuales generalmente se presentan estudios cualitativos con muestras pequeñas que utilizan excesivamente el formato textual y un procesamiento

de la información excesivamente interpretativo que en muchas ocasiones carece de una perspectiva analítica-explicativa.

4. Discusión

Respecto al indicador 1 (Correspondencia entre las formas de presentación de la información y la intencionalidad investigativa declarada por el investigador), en Alexander *et al.* (2020); Vilaplana (2019) y Bresciani & Eppler (2015) se corroboró que la representación de información constituye una de las tareas del procesamiento de información donde ocurren numerosos errores por parte de investigadores de las ciencias sociales, los que pueden estar asociados a inconvenientes de visualización de naturaleza cognitiva (los más frecuentes), social o emocional.

Con relación al indicador 2 (Tipo de procesamiento empleado para grandes volúmenes de datos), a partir de Bresciani & Eppler (2015) y Gorina *et al.* (2017) se infiere que este tipo de error puede estar asociado a la categoría cognitiva de la visualización de información y de conocimiento. Además de limitaciones analíticas que generalmente se presentan cuando existe un insuficiente dominio de herramientas estadísticas y de las TIC, así como una inadecuada cultura visual, como se reporta en Demerath *et al.* (2020).

Mientras que el indicador 3 (Métodos y técnicas de investigación empleados para captar la complejidad y diversidad de la realidad social) fue estudiado en Gorina y Alonso (2016, 2017) y Gorina *et al.* (2017), estudios en los cuales se detectó que existen dificultades en investigadores sociales para aplicar los referidos métodos y técnicas, pues frecuentemente se utilizan desde enfoques teórico-metodológicos reduccionistas que no se corresponden con la naturaleza cualitativa, dinámica, sistémica y compleja de los objetos sociales. Hallazgos que coinciden con los resultados reportados en Harrison *et al.* (2020) y Demerath *et al.* (2020).

Por su parte, los resultados del indicador 5 (Estética y creatividad con que se presenta la información científica) también son negativos, lo que implica que todavía los investigadores que produjeron los artículos analizados deben perfeccionar la estructuración y redacción de los artículos científicos respecto a la disposición y diseño estético de sus componentes visuales del artículo y la creatividad en el diseño y combinación de los componentes visuales y textuales.

Estas insuficiencias en la estética y creatividad con que se presenta la información en los artículos científicos también han sido reportadas en Vilaplana (2019), quien concluye que al respecto todavía existe falta de competencias técnicas en algunos investigadores de las ciencias sociales. Aspecto que también ha sido señalado en Ribeiro *et al.* (2008); Torres y Cabezas (2013); Asencio *et al.* (2016); Gorina y Alonso (2016); Gorina *et al.* (2018b) y Cortizas y Ortiz (2019).

A una conclusión similar a la anterior puede llegarse si se tiene en cuenta el valor de la media para cada uno de los indicadores, lo que posibilita establecer una jerarquización descendente para atender el futuro perfeccionamiento de la variable operativa investigada. El orden de prioridad es como sigue:

1. Empleo de las TIC para procesar la información científica.
2. Estética y creatividad con que se presenta la información.



3. Correspondencia entre formas de presentación de la información y la intencionalidad investigativa declarada por el investigador.
4. Métodos y técnicas de investigación empleados para captar la complejidad y diversidad de la realidad social.
5. Tipo de procesamiento empleado para grandes volúmenes de datos.

En general, se detectaron insuficiencias en el procesamiento y comunicación de resultados científicos en las tres revistas de las ciencias sociales seleccionadas, resultado que coincide con los resultados de los estudios Torres y Cabezas (2013); Gómez *et al.* (2014); Asencio *et al.* (2016); Gorina y Alonso (2017); Mesa (2018); Gorina *et al.* (2018a; b) y Antunes *et al.* (2020).

Cabe señalar que en Gorina *et al.* (2018b) se profundiza en una serie de insuficiencias asociadas al procesamiento y comunicación de resultados científicos en revistas de las ciencias sociales que persisten en algunos investigadores. Mientras que en Gorina y Alonso (2017) se brindan bases teórico-metodológicas que están en condiciones de ayudar a revertir esta situación, desde una perspectiva de formación de posgrado.

Este último trabajo da cuenta de la conveniencia de realizar intervenciones pedagógicas a través de la superación de posgrado, que ayuden a perfeccionar la variable operativa investigada: *procesamiento y comunicación de resultados científicos en revistas de las ciencias sociales*, pudiendo darle tratamiento jerarquizado a cada uno de los indicadores que la definen y su correspondiente operacionalización.

Además, se recomienda que los responsables de estas tres revistas de las ciencias sociales de la Universidad de Oriente y los propios autores que regularmente publican en ella se interesen por los hallazgos de la presente investigación, con el fin de que gestionen un mejor procesamiento y comunicación de los resultados científicos.

De modo que se debe seguir profesionalizando la labor editorial de estas revistas objeto de estudio, en función de lograr mayor rigurosidad en la selección y publicación de artículos científicos que contribuyan al avance de las ciencias sociales, tanto a nivel local como global.

Referencias bibliográficas

- Alexander, E., Eppler, M. J., & Comi, A. (2020). Data Integration: A Real-Time, Participant-Driven, and Visually Supported Method. *Journal of Mixed Methods Research*, 14(4), 1-27. <http://dx.doi.org/10.1177/1558689820902294>
- Antunes, M. L., Sanches, T., Lopes, C. y Alonso, J. (2020). Publicar en el ecosistema de la ciencia abierta. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 31, e71449. <http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.71449>
- Asencio, C., Ibarra, N. E. y Medina, A. (2016). Superación profesional para promover las publicaciones en revistas científicas. *Universidad y Sociedad*, 8(2), 79-88. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/viewFile/372/367>
- Bresciani, S., & Eppler, M. J. (2015). The Pitfalls of Visual Representations: A Review and Classification of Common Errors Made While Designing and Interpreting Visualizations. *SAGE Open*, 5(4), 1-14. <http://dx.doi.org/10.1177/2158244015611451>
- 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 Educación Superior*, 38(3), <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v38n3/0257-4314-rces-38-03-e1.pdf>
- Cuschieri, S., Grech, V., & Savona, V. C. (2019). WASP (Write a Scientific Paper): Structuring a scientific paper. *Early Human Development*, 128, 114-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.09.011>
- Demerath, L., Reid, J., & Suarez, E. D. (2020). Teaching About the Social Construction of Reality Using a Model of Information Processing. En V. V. Krzhizhanovskaya et al. (Eds.): *ICCS 2020, LNCS 12143*, 648-660. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-50436-6_48
- Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista *Universum*. *Revista general de información y documentación*, 28(1), 119-142. <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60813>
- Gómez, A., Jiménez, S. A. y Moreles, J. (2014). Publicar en revistas científicas, recomendaciones de investigadores de ciencias sociales y humanidades. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(60), 155-185. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v19n60/v19n60a8.pdf>
- Gorina, A. y Alonso, I. (2016). La competencia informacional: reto en la formación de investigadores de las Ciencias Sociales. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCalE)*, 4(3), 55-70. <http://rumachayecuador.com/refcale/index.php/refcale/article/download/1119/836>
- Gorina, A. y Alonso, I. (2017). Perfeccionando el procesamiento de la información en investigaciones pedagógicas desde una relación metodológica cualitativa-cuantitativa. *Revista Encuentros*, 15(2), 189-206. <http://dx.doi.org/10.15665/re.v15i2.1201>
- Gorina, A., Alonso, I. y Salgado, A. (2017). Visualización de información y de conocimiento en la formación universitaria. Un acercamiento desde la Pedagogía. *Conrado*, 13(59), 7-15. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/513>
- Gorina, A., Alonso, I., Salgado, A. y Álvarez, J. A. (2014). La gestión de la información científica proporcionada por el criterio de expertos. *Ciencias de la Información*, 45(2), 39-4. <http://www.redalyc.org/html/1814/181432443007/>
- Gorina, A., Martín, M. E. y Alonso, I. (2018a). Gestión universitaria de la difusión y divulgación científica: Dos caras de una misma moneda. *Maestro y Sociedad*, Número Especial 4, 151-166. <https://revistas.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/3900/3385>
- Gorina, A., Sierra, G., Alonso, I. y Salgado, A. (2018b). Profesionalización de profesores universitarios en la gestión de publicaciones en revistas científicas de las ciencias sociales. *Batey: Revista Cubana de Antropología Sociocultural*, 11(11), 134-155. <https://www.revista-batey.com/index.php/batey/article/download/196/129>
- Harrison, R. L., Reilly, T. M., & Creswell, J. W. (2020). Methodological Rigor in Mixed Methods: An Application in Management Studies. *Journal of Mixed Methods Research*, 14(2), 1-23. <http://dx.doi.org/10.1177/1558689819900585>
- Linares, M. y Santovenia, J. (2012). *Buenas prácticas, comunicar e informar*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.



- Mesa, P. (2018). Estrategias de posicionamiento del Autor en Artículos de Investigación de Ciencias Sociales, Humanidades e Ingeniería: Novatos versus Expertos. *Información Tecnológica*, 29(2), 3-18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000200003>
- Ribeiro, F., Gonçalves, G. y Portugal, M. (2008). Publicar é difícil ou faltam competências? O desafio de pesquisar e publicar em revistas científicas na visão de editores e revisores internacionais. *RAM: Revista de Administração Mackenzie*, 9(4), 32-55. <http://www.redalyc.org/pdf/1954/195416776003.pdf>
- Torres, D. P. (2009). Aproximaciones a la visualización como disciplina científica. *ACIMED*, 20(6), 161-174. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n6/aci051209.pdf>
- Torres, D. y Cabezas, A. (2013). ¿Cómo publicar en revistas científicas de impacto? Consejos y reglas sobre publicación científica. *EC3 Working Paper*, (13), 1-16. <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/28137/1/C%C3%B3mo%20Publicar%20en%20Revistas%20Cient%C3%ADficas.pdf>
- Usova, T., & Laws, R. (2021). Teaching a one-credit course on data literacy and data visualisation. *Journal of Information Literacy*, 15(1), 84-95. <http://dx.doi.org/10.11645/15.1.2840>
- Valderrama, J. O. (2005). Principales aspectos sobre la preparación de un artículo para ser publicado en una revista internacional de corriente principal. *Información Tecnológica*, 16(2), 3-14. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642005000200002&script=sci_arttext
- Vilaplana, A. J. (2019). Las infografías como innovación en los artículos científicos: valoración de la comunidad científica. *Enseñanza & Teaching*, 37(1), 103-121. <http://dx.doi.org/10.14201/et2019371103121>

Agradecimientos

A los miembros y colaboradores del Grupo de Investigación Didáctica de la Matemática y la Computación (GIDMAC), de la Universidad de Oriente, Cuba, por su aporte al perfeccionamiento de las operaciones definidas para discretizar la variable operativa de la investigación.

A la Dirección de Ciencia y Técnica de la Universidad de Oriente, Cuba, por haber financiado la presente investigación a través del proyecto «Observatorio de cienciometría: Estudios Bibliométricos y Cienciométricos de la Producción Científica de la Universidad de Oriente».