

Cultura de la Conectividad y Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial, propuesta conversacional y debate metodológico

*The culture of connectivity and Content Analysis
through Artificial Intelligence: Conversational
Proposal and Methodological Debate*

César Augusto Rodríguez-Cano
Universidad Autónoma Metropolitana

Referencia de este artículo

Rodríguez-Cano, César Augusto (2024). Cultura de la Conectividad y Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial, propuesta conversacional y debate metodológico. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n°28. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 77-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.8024>.

Palabras clave

Inteligencia Artificial; Análisis de Contenido; Métodos Digitales; Hipermétodos; Cultura de la Conectividad; ChatGPT

Keywords

Artificial Intelligence; Content Analysis; Digital Methods; Hypermethods; Connectivity Culture; ChatGPT

Resumen

La inteligencia artificial generativa es un entramado tecnocultural que supone alcances y desafíos para la renovación metodológica en las ciencias sociales. En ese contexto, se propone el modelo denominado Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial (ACIA) como una posibilidad analítica para enfrentar la llamada cultura de la conectividad (Van Dijck, 2013), en que la masividad, la multimodalidad, la interactividad y la brevedad de los mensajes desborda la cotidianeidad de la interacción social hiperconectada. Mediante una propuesta inicial con el apoyo de tecnología conversacional y en el marco de la discusión de los métodos digitales (Rogers, 2013), enmarcada en términos de rigor y vigilancia epistemológica, se configura un debate metodológico en el que la relación entre prácticas de investigación crítica y técnicas computacionales automatizadas se desenvuelve afirmativamente en matrices de modelado y reflexividad incesante para el quehacer científico contemporáneo.

Abstract

Generative artificial intelligence constitutes a technocultural framework that presents both opportunities and challenges for methodological innovation in the social sciences. Within this context, the model called Content Analysis through Artificial Intelligence (CAAI) is proposed as an analytical possibility to address the so-called culture of connectivity (Van Dijck, 2013), where the massiveness, multimodality, interactivity, and brevity of messages overflow the everydayness of hyperconnected social interaction. Through an initial proposal supported by conversational technology and within the framework of the discussion on digital methods (Rogers, 2013), in terms of rigor and epistemological vigilance, a methodological debate is configured in which the relationship between critical research practices and automated computational techniques unfolds in matrices of modeling and reflexivity for contemporary scientific endeavors.

Autor

César Augusto Rodríguez-Cano [carcano@cua.uam.mx] es profesor-investigador titular “C” en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Cuajimalpa. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I, y se desempeñó como Secretario de Investigación de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC) para el periodo 2021-2023. Es autor de los libros *La expansión de lo público: indagaciones tecnopolíticas de la sociedad hiperconectada* (UAM, 2020) e *Hipermétodos: repertorios de la investigación social en entornos digitales* (UAM, 2022), entre otras publicaciones sobre las líneas de investigación Tecnopolítica, Opinión Pública y Métodos digitales. También imparte clases en el Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y el Doctorado en Comunicación de la Universidad Iberoamericana. Ha realizado estancias de investigación en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) y la Universidad Iberoamericana de la ciudad de México.

1. Introducción

El Análisis de Contenido (Berelson, 1952; Krippendorff, 1990) es una técnica de investigación social enfocada en la dilucidación del significado de mensajes literales. Por su propia naturaleza, se trata de una estrategia metodológica con gran notoriedad en los estudios de comunicación y periodismo, en los que el análisis de notas impresas e imágenes ha sido central para la interpretación de los mensajes emitidos (Piñeiro-Naval, 2020), aunque su potencial de aplicación le ha llevado a diversas disciplinas de las ciencias sociales.

De acuerdo con Bardin, «el factor común de estas técnicas múltiples y multiplicadas —desde el cálculo de frecuencias suministradoras de datos cifrados hasta la extracción de estructuras que se traducen en modelos— es una hermenéutica controlada, basada en la deducción: la inferencia» (1986, p. 7). Si bien, esta práctica analítica se entiende como un conjunto de pasos originalmente de intención cuantitativa, con el paso de los años el alcance cualitativo ha ganado un espacio notorio (Abela, 2002). De hecho, es justamente su ámbito de aplicación orientado a mensajes, ya sea escritos o visuales, el que ha otorgado las posibilidades de ampliar su potencial como una técnica de investigación social cualitativa, entre cuyas características destacan las siguientes:

1. Su carácter cualitativo es desarrollado mediante procedimientos interpretativos.
2. Los criterios de validez y fiabilidad tienen en la triangulación uno de sus grandes mecanismos de consolidación.
3. El muestreo no es estadístico, sino bajo condiciones de saturación y riqueza.
4. Tiene diferentes posibilidades para el desarrollo de categorías y sistemas de códigos, centradas en los enfoques deductivo, inductivo y mixto. (Abela, 2002, pp. 22-26)

A tono con la discusión sobre el uso del Análisis de Contenido en la era de los medios interactivos (Skalski, Neuendorf y Cajigas, 2017), con la llegada de las plataformas digitales como espacio de intercambio de mensajes, ya sea en el plano interpersonal o periodístico, en el marco de la renovación metodológica en las humanidades y las ciencias sociales (Flores-Márquez y González-Reyes, 2021; Rodríguez Cano, 2022) y los métodos digitales, cuya misión es lidiar con la naturaleza inestable y efímera de los datos en línea (Rogers, 2013), el Análisis de Contenido tiene frente a sí un contexto que desafía su pertinencia. Entre los principales retos a los que se enfrenta esta técnica se encuentran la gran cantidad de contenidos existentes en la actividad cotidiana hiperconectada, los diferentes formatos entrelazados de los mensajes que se intercambian en los sitios de redes sociales, la constante interacción entre ellos y la proliferación de videos cortos en las plataformas digitales contemporáneas como Instagram o TikTok.

En este artículo se plantean justamente como referentes teóricos tanto las mediaciones ubicuas (Aguado, 2020) como la cultura de la conectividad (Van Dijck, 2013), ésta última entendida como un contexto en el que «las plataformas y las prácticas sociales se constituyen mutuamente» (p. 13). Tal enfoque, se propone, fundamenta nuevas aristas en la experimentación con IA (Lopezosa, Codina y Coté-Vericad, 2023), para el desarrollo del Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial (ACIA) como una opción metodológica viable hacia la indagación centrada en los mensajes sociodigitales, tomando en cuenta los desafíos mencionados anteriormente: masividad, multimodalidad, interactividad y brevedad, además de reflexiones recientes sobre la necesaria integración de avances tecnológicos a este tipo de análisis (Haim, et al., 2023).

En este sentido, la hipótesis central es que las herramientas de inteligencia artificial son relevantes para mejorar el análisis de contenido en su versión cualitativa dado que tienen mayor profundidad y alcance en el procesamiento de contenido emitido en términos de la llamada cultura de la conectividad. Es decir, mediante una rigurosa vigilancia epistemológica, que haga frente a la posible trivialización del análisis por parte de plataformas emergentes de IA, se propone que no solamente se podrá analizar contenido en mayores cantidades, sino que tome en cuenta con mayor complejidad las extensiones, interacciones y formatos entrelazados que lo componen.

Apostar por un tipo de análisis de contenido cualitativo reforzado por la inteligencia artificial generativa se fundamenta en el desarrollo contemporáneo de interfaces de conversación, técnicamente conocidas como modelos de aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural, con amplias posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje de labores de interpretación de contenidos como las que tiene estipulado este tipo de análisis, aunque —como veremos más adelante— con la exigencia de enmarcarlo críticamente en términos del proceso de investigación científica. De ahí que se considere la tradición del Análisis de Contenido, necesariamente, como el punto de partida para situar dentro de un procesamiento sistemático y riguroso las capacidades técnico-cognitivas de los sistemas de inteligencia artificial contemporánea como ChatGPT o Gemini, en el que se configura una propuesta conversacional a partir de la dialéctica entre la posición y las prácticas del investigador frente a las posibilidades técnicas de la plataforma.

Como parte de un proyecto de investigación enfocado en estudiar los alcances y límites de la inteligencia artificial para la renovación metodológica en las ciencias sociales, derivado de la revisión de literatura teórica, metodológica y de aplicación de la técnica de investigación en cuestión, así como de una etapa de experimentación con herramientas de inteligencia artificial, en este artículo se presentan los resultados de un ejercicio exploratorio con la propuesta del potencial del ACIA para el análisis de mensajes escritos.

Siempre situado en el contexto de un protocolo más amplio, centrado en la consolidación de un problema de investigación pertinente en alguna disciplina social, a lo largo de este artículo se propone que el Análisis de Contenido sea entendido como un proceso cuya estructura general se base en los siguientes elementos:

Obtención – Refinamiento – Modelado – Resultados e Interpretación

En tales términos, se entiende como Obtención a la actividad de determinación de un corpus posibilitado mediante la extracción manual o automatizada de los mensajes relevantes en el contexto de investigación; con Refinamiento se alude a la serie de instrucciones y modificaciones al contenido obtenido, con la finalidad de pulir su formato de manera óptima para el procesamiento de lenguaje natural; como Modelado es necesario pensar en la conversación instaurada mediante *prompts* o consultas con el objetivo de obtener el análisis del contenido propuesto, idealmente compartimentalizado en categorías de análisis pre-establecidas en un marco deductivo y, finalmente, como Resultados e Interpretación se entienden las respuestas arrojadas por el sistema de inteligencia artificial derivado del modelado analítico previo, así como una serie de inferencias por parte del investigador para interpretar los resultados en el contexto del problema de investigación y la operacionalización de variables planteadas originalmente.

Cabe mencionar que los resultados que se presentan en este artículo aluden a la puesta en marcha de los diferentes elementos de este modelo, tanto en sus alcances y límites, siendo la propuesta metodológica del ACIA el proceso de investigación central. A continuación se señalan algunos de los resultados de la investigación desarrollada.

En reflexiones obtenidas durante el proceso de experimentación para la obtención de los mensajes por analizar, en las tecnologías generativas, se planteó la posibilidad de que la propia herramienta contara con los contenidos requeridos gracias a una conexión a Internet y acceso a la plataforma analizada —buscadores, plataformas de redes sociales o sitios web, por ejemplo—; sin embargo, debido a limitaciones técnicas y metodológicas evidentes, una de las principales conclusiones en este paso es que la obtención del corpus debe ser elaborado por parte del investigador en un proceso particular dedicado a seleccionar cuidadosamente el contenido por analizar, ya sea de la manera más rudimentaria en términos de un «copia y pega» hasta mediante el uso de herramientas de *scraping* y minería de datos. Cabe mencionar que la obtención de esta información puede ser en grandes cantidades, a tono con el contexto del desafío de los grandes datos para las ciencias sociales (Meneses Rocha, 2018).

En cuanto al refinamiento en tanto actividad de corroboración de los contenidos que están por analizarse, son necesarios esfuerzos desde el ámbito más formal de los fundamentos ortotipográficos, hasta la configuración de una base de datos estructurada con el contexto general de los mensajes en cuanto a su identificación, autoría, formatos y espacio-temporalidad, entre otras variables a criterio del investigador.

La fase de modelado, a continuación, es uno de los aspectos más desafiantes, pues supone poner a consideración del sistema de IA los objetivos del análisis y el contenido por estudiar en el marco de sus propios procesos de aprendizaje mediante reforzamiento humano (RLHF por sus siglas en inglés). La complejidad del encuentro conversacional entre investigador y modelo generativo es tal, que para sortear la inmensa gama de posibilidades del proceso dialógico y de generación de sintonía entre ambos elementos, se optó por ilustrar un modelo con cinco características para reforzar el resultado en el marco de la investigación científica. Las bases de esta propuesta se encuentran en la noción de ciberpragmática, entendida alrededor del uso y la interpretación de la información en un contexto en línea, en concreto en cómo «los usuarios recurren a información contextual... para rellenar ese vacío que existe entre lo que los usuarios teclean y lo que realmente desean comunicar con sus mensajes» (Yus, 2010, p. 31). El modelado es finalmente un encuentro recursivo en el que el diálogo posibilita el aporte de contexto investigativo, teórico y sociocultural, así como contenido para encauzar instrucciones que arrojen resultados a cotejarse imperativamente en términos reflexivos. Es un diseño de investigación en sí mismo, en el que debe proliferar la enunciación del protocolo de investigación más acabado. No se trata propiamente de un proceso de fases sucesivas, sino de un encuentro dialógico en el que los resultados se puedan obtener una vez que el investigador esté conforme en términos de información teórica y vigilancia epistemológica —que veremos más adelante. De esta forma, el modelado implicaría los siguientes elementos:

Diálogo – Contexto – Contenido – Instrucciones – Reflexividad

Una cuestión interesante, en este sentido, es la referente a la determinación de categorías de análisis sustentables en el trabajo de investigación, que pueden derivar de un trabajo previo durante el planteamiento metodológico, o del entrenamiento al mismo sistema de inteligencia artificial generativa en el transcurso de la charla, para que los resultados no sean estipulados en términos genéricos o espontáneos, sino de acuerdo con las categorías seleccionadas rigurosamente.

Finalmente, es importante mencionar que uno de los requisitos para la redacción de resultados —en los términos de la inteligencia artificial generativa— es consignar claramente qué apartados de los textos reportados son emitidos por el modelo

de lenguaje natural y qué apartados han sido escritos por el investigador. En este sentido, es esperable que los resultados tengan más contenido por parte del proceso automatizado y que el sentido interpretativo recaiga en el rigor explicativo del investigador, lo que arroja una postura epistemológica de integración crítica con los alcances de la inteligencia artificial, siempre supervisada por criterios comunitarios de investigación científica y consideraciones éticas del equipo de trabajo. En términos amplios, incluso, se alienta la transparencia radical sobre el uso de estas plataformas, ya sea a modo de notas metodológicas e incorporación de los *prompts* utilizados.

2. Metodología

Con el objetivo de poner a prueba la propuesta del Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial, en términos de la renovación de los enfoques metodológicos en las ciencias sociales, se consignan a continuación los resultados de una primera fase de prueba con diferentes tipos de texto: lírico, noticioso, opinativo, conversacional, etc., de lo cual surgió la necesidad de ubicar un ejercicio de investigación concreto para instrumentar el análisis de contenido con una herramienta en particular.

En este sentido, en el marco de las líneas de investigación del área de comunicación política del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la UAM Cuajimalpa, de la Ciudad de México, en donde se encuentra adscrito el proyecto que se reporta para este trabajo, se decidió optar por un tema de opinión pública en el contexto de las elecciones presidenciales de 2024 y proponer como estudio de caso el análisis de los mensajes emitidos por la entonces precandidata presidencial mexicana favorita, Claudia Sheinbaum, en sus plataformas de redes sociales durante un periodo específico de 2023, procesadas en la versión 3.5 de ChatGPT, para conocer las temáticas y orientaciones de su discurso público mediante estos mensajes. A continuación se señalan los diferentes aprendizajes a partir del reporte por etapas.

En el proceso de obtención, ChatGPT señaló claramente que no contaba con acceso a plataformas de redes sociales y, por lo tanto, desconocía los mensajes de la candidata en las diferentes plataformas pese a que pudiera tratarse de espacios públicos. De manera manual, se encontró actividad de la precandidata en Facebook, X, YouTube, Instagram y TikTok. Dado que el artículo que se presenta reporta un enfoque exploratorio para contenido cualitativo, se decidió retomar inicialmente los contenidos de los mensajes y sus métricas en Facebook y en X durante el mes de noviembre de 2023, en un solo documento de hojas de cálculo. Finalmente, se retomaron cien comentarios en Facebook y 171 en X.

En cuanto al refinamiento, dado que los contenidos fueron numericamente pequeños, no se utilizaron herramientas de *scraping* o minería de datos, con lo que el

riesgo de desconfiguración del texto fue mínimo así como también fue inexistente la complejidad de bases de datos más extensas en cuanto a cantidad de variables. Algunos elementos a considerar en la selección fueron la diversidad en el número de caracteres, la aparición de emoticones y una simbiosis entre el texto y el contenido audiovisual de la publicación en cuestión, ya sea como imagen o video. Este último elemento es importante porque muchas veces los mensajes escritos no se entendían sin su contraparte, o simplemente quedaban incompletos por plantearse de manera complementaria. En este sentido, una reflexión reiterada fue considerar críticamente diseños metodológicos enfocados solamente en el texto de las publicaciones, pues las emisiones comunicativas resultan técnica y culturalmente mucho más complejas en las interacciones multimodales.

Finalmente, el desafío técnico para la creación de una selección textual fue mínimo y conforme se fue elaborando manualmente la descarga de información, cobró peso su naturaleza de corpus para cumplir el objetivo de la investigación, en el marco de una reflexión metodológica más amplia. Cada publicación fue numerada para mayor claridad al momento de llevarla a la conversación.

Respecto al modelado, el diálogo con ChatGPT inició con elementos de contexto. Se le preguntó sobre Claudia Sheinbaum y las elecciones presidenciales de México en 2024, sobre la técnica de investigación conocida como Análisis de Contenido, sobre las plataformas de redes sociales y sobre Facebook y X en particular, y se le explicó el objetivo del análisis a partir de la inserción de mensajes, con lo que se cumplió en otorgarle información adicional en una dimensión semántica. En este sentido, el elemento más significativo para profundizar en la sintonía con la tecnología generativa fue agregar a la conversación el tema la opinión pública a partir de autores y obras teóricas de relevancia.

Enseguida, se le señaló que la intención era identificar temáticas y orientaciones discursivas en cada una de esas temáticas, a partir del total de publicaciones emitidas en dichas plataformas en un periodo específico, por lo que se le dieron las instrucciones para tal efecto al mismo tiempo que el contenido. Respecto a las publicaciones en Facebook, al enviarle el contenido de los cien mensajes, la plataforma lanzó un mensaje de error por tratarse de una inserción muy extensa. Se realizó una segunda prueba solo con 50 mensajes, alrededor de 2200 caracteres, y no tuvo problemas. Por lo que el análisis se obtuvo después de dos entregas con la mitad de los mensajes cada una.

En X pasó algo similar, por lo que el análisis fue en tres segmentos. Este inconveniente refiere a la tokenización, un proceso que «se lleva a cabo antes de que el modelo procese o genere texto. Cuando se ingresa una oración o un párrafo, este se divide en tokens individuales. Estos tokens son luego convertidos en representaciones numéricas que el modelo puede interpretar y manipular» (ChatGPT, 2023) y que son más limitados en el modelo gratuito.

En cuanto al aspecto reflexivo, al solicitarle temáticas y orientaciones discursivas, ChatGPT arrojó dos posibilidades —muy parecidas, pero con matices distintivas en cuanto a extensión, redacción y significado— para que el investigador analizara ambas y decidiera con cuál quedarse. Se trató de un momento en el que el diálogo y la reflexividad parecieron recaer en la IA. En este momento del análisis, fue notorio cómo los resultados retomaban algunos elementos de la fundamentación teórica sobre la opinión pública, para argumentar la relevancia de los resultados obtenidos. Como reflexión a posteriori, quedó claro que la construcción de categorías de análisis explícitas, fundamentadas teóricamente, es uno de los aspectos más relevantes para hacer recaer la densidad de la indagación en términos del problema de investigación y el quehacer científico, contra el riesgo de resultados superficiales y categorizaciones sin anclaje conceptual. Un camino por explorar es el de la codificación inductiva a partir de textos concretos, como pueden ser entrevistas.

Finalmente, como resultados e interpretación, un aspecto que resultó clave en la implementación del ACIA fue su densidad de posibilidades en términos cualitativos. Si bien, se realizaron peticiones de cálculos estadísticos con las métricas, los resultados no fueron más deslumbrantes que los que se podían haber hecho desde una hoja de cálculo, con la limitante de que la capacidad de ChatGPT para la generación de gráficas es rudimentaria. En cuanto al análisis textual en términos numéricos, su potencial se centró en responder con frecuencias de palabras o de recurrencia de palabras, así como en la medición de adjetivos calificativos en un sentido que terminaba encauzando más hacia un Análisis de Sentimientos (que mide los resultados, principalmente, en la interpretación de las categorías positivo, negativo y neutral bajo un contexto dado).

En el plano cualitativo, independientemente del número de mensajes, su capacidad descriptiva para sintetizar el contenido en las categorías otorgadas —temáticas y orientaciones discursivas— fue satisfactoria. El procedimiento final fue otorgarle ramilletes de comentarios que fue sumando a la interpretación general, con lo cual se vigiló también que no se perdiera la coherencia de las temáticas emergentes. Dado que la selección del corpus obedeció a un número limitado de comentarios de la figura política seleccionada, en dos plataformas diferentes, no se tiene pista si existe un límite de comentarios que pueda procesar ChatGPT para que los resultados arrojados dejen de ser coherentes y relevantes para las categorías de análisis. Un aspecto imperativo fue solicitar versiones más breves de los resultados finales presentados en cada una de las categorías, dado que la plataforma tendía a la sobreabundancia de información.

3. Vigilancia epistemológica

La aplicación del ACIA desata incógnitas para consolidarse como una técnica cualitativa válida dentro del repertorio de la metodología de la investigación en las ciencias sociales. Quizá la más relevante es el resultado de la vigilancia epistemológica (Bourdieu, Chamboredon y Passeron, 2004), que impone una serie de actitudes objetivantes del proceso de investigación en general, pero también en el procedimiento analítico específico. Para cumplir con esta misión, se pusieron a prueba prácticas como la confiabilidad, la validez, la objetividad, la dependencia y la credibilidad de los resultados (Creswell y Creswell, 2013; Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014).

Dentro del reporte de pruebas realizadas para fortalecer la propuesta del ACIA, que en resumen alientan su pertinencia como parte de las técnicas de investigación renovadas en los procedimientos metodológicos contemporáneos, se determinaron una serie de criterios y recomendaciones en cada una de esas prácticas. La confiabilidad, por ejemplo, debe estar determinada por el descubrimiento de resultados similares con el mismo procedimiento y contenido analizado. Para ello se sugiere utilizar sesiones distintas en el espacio de conversación generativa, aunque con el mismo planteamiento analítico, así como ejercicios de triangulación.

La validez se refiere a cotejar si efectivamente se está midiendo la categoría planeada, que en términos del ACIA transluce la necesidad de descajanebrizar lo que el sistema entiende por contenido analizable. En este caso se debe verificar que cuenta con el acceso al corpus, mediante la petición de evidencias, o —como se hizo— otorgárselo previa selección por parte del equipo investigador, además de verificar el apego a las definiciones otorgadas previamente.

La objetividad no refiere una perspectiva abstracta ante cualquier tipo de contaminación subjetiva, un debate epistemológico propio de otras coordenadas. Sino la generación de condiciones objetivantes en las que sea deseable atajar y/o llevar a la superficie sesgos, invenciones y tendencias tanto del investigador como de la tecnología conversacional involucrada. Dada la experiencia con el diseño del modelo ACIA, es imperativo partir de la existencia de estos riesgos en ambos polos y de que parte del trabajo metodológico será evitar estas bifurcaciones o al menos vigilar su contención al grado máximo posible, ya sea desde la operacionalización de variables hasta el ámbito de la reflexividad en el modelado de las consultas específicas.

Como ejemplo de estas situaciones se puede aludir a la denuncia de alucinaciones o errores del sistema en que ChatGPT arroja resultados con datos inexistentes con la certeza avasalladora de que refiere un hecho. Por ello mismo, se ha considerado de vital importancia que el corpus lo otorgue el investigador mismo, a reserva de realizar un proceso de verificación de evidencia que no deje lugar a dudas. Se sugiere reportar las inconsistencias en la ficha metodológica.

Respecto a la dependencia, esto es la búsqueda de consistencia en los resultados, es deseable ya sea manualmente o mediante el uso de software de investigación cualitativa especializado, codificar una muestra del corpus, en el sentido que nos lleve a poner a prueba el tono deductivo de los resultados propuestos por el modelo conversacional.

Finalmente, la credibilidad tiene mucha relación con los criterios objetivantes en el sentido de eliminar subjetividades no declaradas que puedan obedecer a sesgos en la relación investigador-sistema, como pueden ser la falta de verificación de la información, el exceso de confianza del investigador o incluso la sobregeneralización de resultados obtenidos.

4. Conclusiones

La digitalización de la interacción social y el desarrollo de herramientas de inteligencia artificial son dos procesos sociales contemporáneos que se han conjuntado para poner a prueba la vigencia del Análisis de Contenido como técnica de investigación. Si bien es cierto que existe software de análisis cualitativo o vertientes de los métodos digitales enfocadas en aspectos particulares de la investigación científica como el trabajo con datos, el Análisis de Contenido sobresale por su enfoque claro y directo centrado en desentrañar el significado de mensajes concretos. En tiempos de plataformas de redes sociales, los mensajes cotidianos pueden ser emisiones breves, multimodales, interactivas y masivas que ni el trabajo con datos o el software de análisis cualitativo parecen analizar a cabalidad.

En este contexto, la propuesta de un Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial es una perspectiva problematizable en el contexto tecnológico que atravesamos. Aunque a lo largo del artículo solo se trabaja en la versión enfocada a unidades de texto, dada la naturaleza inicial del proyecto de investigación en que se sitúa, no cabe duda que se trata de una propuesta útil para decodificar significados y enfrentar los desafíos que supone aclarar qué se entiende por contenido en la cultura de la conectividad. La siguiente etapa consistirá, efectivamente, en un ACIA enfocado en contenido visual o multimodal y/o en contextos multimétodo.

Evidentemente, la inteligencia artificial es un fenómeno cultural multidimensional, en el que no debemos dejar de lado enfoques críticos hacia la dimensión mercantil y política de las plataformas. Es importante aclarar, no obstante, que el proceso de investigación científica es un mecanismo cultural con sobrado peso que bien puede poner a su servicio el uso de tecnologías novedosas como las que implementa ChatGPT; es decir, se busca el impulso de investigación científica con el auxilio de herramientas de IA en el que prevalezca la inteligencia humana y el rigor del quehacer científico por encima de cualquier proceso automatizado. La prevalencia en el uso de software especializado e innovador en diversas ramas

del conocimiento es un argumento en favor de la experimentación metodológica que ya incorpora herramientas computacionales.

Tanto el proceso de cuatro pasos del Análisis de Contenido mediante Inteligencia Artificial que se propone, como los principales rasgos que exige el encuentro ciberpragmático entre la matriz de investigación y quehacer científico frente a las tecnologías de aprendizaje, automatización y entrenamiento que subyacen a ChatGPT, configuran un entramado metodológico viable para alentar vías de generación de conocimiento sobre las prácticas sociales y comunicativas de la cultura digital. Cabe mencionar que la Inteligencia Artificial no siempre resuelve de buena manera tareas que un investigador humano puede realizar con mayor cuidado, como la obtención y refinamiento de la información por analizar.

Asimismo, queda como principal imperativo la adopción del ACIA en un marco de vigilancia epistemológica y abordaje ético que cuestione cada paso del procedimiento, así como los resultados en general, para que en un ámbito fluido y reflexivo pueda sortear los sesgos más comunes del entramado sociotécnico puesto en marcha.

Referencias

- Abela, J. A. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Serie Sociología. Sevilla: Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Aguado, Juan Manuel (2020). *Mediaciones ubicuas: ecosistema móvil, gestión de identidad y nuevo espacio público*. Barcelona: Gedisa.
- Bardin, Laurence (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Berelson, Bernard (1952). *Content analysis in communication research*. Nueva York: Free Press.
- Bourdieu, Pierre; Chamboredon, Jean-Claude y Passeron, Jean-Claude (2004). *El oficio del sociólogo*. Presupuestos epistemológicos. México: Siglo XXI.
- ChatGPT (2023). Tokenización en ChatGPT. Consultado el 19 de julio de 2024 en <https://chat.openai.com/share/649c13bd-7bae-4218-96b7-d389e865f603>
- Creswell, John W. y Creswell, J. David (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approach*. Los Ángeles: Sage.
- Flores-Márquez, Dorismilda y González-Reyes, Rodrigo (2021). *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para estudio de la cultura digital*. México: Tintable.
- Haim, M., Hase, V., Schindler, J., Bachl, M. y Domahidi, E. (2023). (Re) Establishing quality criteria for content analysis: A critical perspective on the field's core method. En: *Studies in Communication and Media (SCM)*, n°12, 277-288.

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill Education.

Krippendorff, Klaus (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós Comunicación.

Lopezosa, Carmen; Codina, Lluís y Boté-Vericad, Juan José (2023). Testeando ATLAS.ti con OpenAI: hacia un nuevo paradigma para el análisis cualitativo de entrevistas con inteligencia artificial. En: *DigiDoc Research Group*, UPF.

Meneses Rocha, María Elena (2018). Grandes datos, grandes desafíos para las ciencias sociales. En: *Revista mexicana de sociología*, Vol.80, n°2, 415-444.

Piñeiro-Naval, Valeriano (2020). La metodología de análisis de contenido. Usos y aplicaciones en la investigación comunicativa del ámbito hispánico. En: *Communication & Society*, Vol.33, n°3, 1-16.

Rodríguez Cano, César Augusto (2022). *Hipermétodos: repertorios de la investigación social en entornos digitales*. México: UAM Cuajimalpa.

Rogers, Richard (2013). *Digital Methods*. Cambridge: MIT Press.

Skalski, P. D., Neuendorf, K. A. y Cajigas, J. A. (2017). Content analysis in the interactive media age. En: *The content analysis guidebook*, n°2, 201-242.

Van Dijck, José (2013). *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. México: Siglo XXI Editores.

Yus Ramos, Francisco (2010). *Ciberpragmática 2.0*. Barcelona: Ariel Letras.