

IA comunicativa y mediatización tecnosemiótica: comprensión del papel comunicativo de la máquina

Göran Bolin,¹ 

¹Departamento de Estudios de Medios y Comunicación, Universidad de Södertörn, Estocolmo, Suecia

Abstract

Hasta ahora, el discurso de la mediatización se ha centrado principalmente en los medios desde enfoques institucionales o social-construccionistas. Sin embargo, los avances tecnológicos dentro de las industrias de las comunicaciones, junto con el proceso social más amplio de datificación, podrían requerir desempolvar el enfoque tecnológico más pequeño, aunque existente desde hace mucho tiempo, de la mediatización como complemento de los otros dos enfoques, con el fin de comprender aspectos de la automatización y la comunicación hombre-máquina. Este artículo teórico explora cómo los enfoques de mediatización existentes pueden reenfocarse para incluir lecciones aprendidas de la comunicación entre humanos y máquinas. La primera sección da cuenta de los principales enfoques de mediatización. La segunda sección analiza debates sobre comunicación, artificialidad y creación de significado. La última sección toma el ejemplo de la entrevista de reclutamiento para discutir cómo la teoría de la mediatización puede beneficiarse al incluir un enfoque tecnológico con influencia de la comunicación hombre-máquina, así como cómo la comunicación hombre-máquina puede aprender de discusiones más amplias dentro de la teoría de la mediatización.

Palabras clave: IA comunicativa, mediatización, tecnología, comunicación, creación de significado.

Introducción

Una gran parte de la investigación sobre medios durante las últimas dos o tres décadas ha tomado como punto de partida la transformación radical de la vida social y cultural que siguió a la digitalización de todos los medios. Las tecnologías y los contenidos de los medios se han multiplicado, allanando el camino

CONTACTO Göran Bolin  • goran.bolin@sh.se • Departamento de Estudios de Medios y Comunicación • Universidad de Södertörn • Estocolmo, Suiza

para mayores oportunidades para que los medios comerciales monetizen el comportamiento y desarrollen modelos de negocio refinados basados en la gestión de audiencias. Las posibilidades de comunicación también se han multiplicado, donde los usuarios cotidianos de los medios han sido equipados con medios de producción relativamente baratos (aunque no con los recursos de las corporaciones de medios de gran escala). La comunicación tiene lugar en un número cada vez mayor de plataformas tecnológicas, involucra más agentes comunicantes, pero también incluye una variedad más amplia de agentes comunicativos, incluidos comunicadores no humanos. La popularización de interfaces para la interacción de texto conversacional, como ChatGPT, ha amplificado aún más la producción textual, sumándose a las enormes cantidades de expresiones textuales en el espacio digital.

La teoría de la mediatización ha surgido a lo largo de este tiempo para teorizar esta creciente multiplicidad de plataformas de comunicación, agentes, tipos comunicativos y resultados textuales. Sin embargo, la investigación europea sobre la mediatización hasta ahora se ha centrado principalmente en los medios desde enfoques institucionales o social-constructivistas (Hepp,2020a; hjarvard,2013; lundby, 2014). Sin embargo, los avances tecnológicos dentro de las industrias de las comunicaciones, junto con el proceso social más amplio de datificación, podrían requerir desempolvar el enfoque tecno-semiótico de la mediatización, más pequeño, aunque existente desde hace mucho tiempo, como complemento de los otros dos enfoques, para poder comprender cómo aspectos de la automatización y la comunicación hombre-máquina pueden alimentar los procesos de mediatización. Podría decirse que este enfoque, basado en la teoría del medio de Marshall McLuhan (1964), la antropología estructural y la semiótica podrían enriquecer los dos enfoques principales poniendo un mayor énfasis en los aspectos comunicativos y textuales de la mediatización. El enfoque fue introducido por Jean Baudrillard (1971/1981) a principios de la década de 1970, y también se puede encontrar en los debates sobre mediatización latinoamericanos (por ejemplo, Carlón,2020), pero ha estado en gran medida ausente de los principales debates europeos. Por lo tanto, una integración del enfoque tecno-semiótico podría proporcionar una teoría de la mediatización más matizada, que también podría tomar en consideración expresiones textuales y dimensiones comunicativas. Así, la teoría de la mediatización se ha centrado principalmente en los medios de comunicación— como instituciones y como entornos tecnológicos (y a veces también textuales)—y menos sobre comunicación. Esto significa que las preguntas de IA comunicativa (Guzmán y Lewis,2020), eso es "dispositivos, aplicaciones y algoritmos capaces de comunicarse en lenguaje natural y adaptarse a situaciones conversacionales de la vida real" (Laaksonen et al.,2023, pág. 137),ha tenido dificultades para integrarse en los debates sobre la mediatización. Por lo tanto, el objetivo de este artículo teórico es explorar cómo se puede avanzar en la teoría de la mediatización incorporando una dimensión tecno-semiótica que puede ser beneficiosa para la comprensión de las implicaciones de las formas automatizadas y algorítmicamente gestionadas de comunicación hombre-máquina. Por el contrario, se espera que esta discusión también pueda informar los debates sobre la comunicación entre humanos y máquinas.

En la primera sección, daré cuenta de las diferencias entre las tradiciones institucionalista y socioconstructivista de mediatización, así como el enfoque tecno-semiótico más latente arraigado en la teoría de los medios, la semiótica y la antropología estructural. Luego, en una segunda sección, discutiré el papel de la comunicación (en lugar de *los medios de comunicación*) tanto en contextos de mediatización como de comunicación hombre-máquina para explorar cómo pueden informarse mutuamente. En una tercera sección, ilustraré cómo esta integración de los debates de la comunicación entre humanos y máquinas puede ser beneficiosa para ciertos tipos de procesos de mediatización, analizando brevemente cómo una práctica comunicativa como la entrevista de reclutamiento se ha mediatizado a lo largo de los años. El artículo concluye luego con un argumento a favor

un enfoque más holístico de la mediatización que puede ser beneficioso para comprender el papel de la comunicación hombre-máquina en este proceso.

Mediatización institucional, social-constructivista y tecno-semiótica

La forma más común en la que los investigadores han discutido la mediatización es a través de un enfoque institucional. En ella, es donde surge el concepto de *los medios de comunicación*. Se refiere a instituciones de medios de comunicación, ya sea en forma de empresas de medios como las cadenas de televisión BBC, Globo, NBC u organizaciones de prensa como *The Times*, *El Mundo*, o *Corriere della Sera*, o en forma de instituciones sociales como periodismo o política. Independientemente de cuál, el concepto de medios se refiere a *medios de comunicación en masa*, y la perspectiva temporal es la del siglo XX en adelante, con mayor frecuencia la segunda mitad de ese siglo. Muy a menudo se enfatizan explicaciones causales: la institución de *los medios de comunicación* y el periodismo impactan en otras instituciones, por ejemplo, *política*, ajustándose estos últimos a los principios de funcionamiento o a la lógica de los primeros. Así, por ejemplo, uno de los pioneros de la tradición política mediatizada, Kent Asp (1990), analizó las formas en que la política gradualmente se volvió dependiente de los medios de comunicación. Muchos de los defensores de este enfoque, incluido Asp, se han inspirado en Altheide y Snow (1979) teoría fundamental de *lógica de los medios*. En el mismo sentido, Jesper Strömbäck (2008) discute *cuatro fases de la mediatización* a través de un análisis histórico de las relaciones entre lo que él llama una “lógica mediática” y una “lógica política”, donde esta última se vuelve cada vez más dependiente de los medios. La mediatización de la política es una de las principales vías por las que ha viajado la investigación, y además de la distinción temporal del proceso de mediatización en fases históricas en las que Strömbäck ha participado, también hay refinamientos de la teoría en términos de las características de la mediatización; por ejemplo, desglosando el proceso en los cuatro aspectos: extensión, sustitución, fusión y acomodación (Schulz, 2004).

El académico danés sobre mediatización Stig Hjarvard ha sido probablemente quien más elaboradamente ha teorizado el enfoque institucional. Los beneficios de este enfoque, sostiene Hjarvard, es que lleva a cabo su análisis en el nivel meso, es relativamente fácil de operacionalizar y aborda “cambios en las relaciones interinstitucionales” (Hjarvard, 2014, pág. 199). Hjarvard también ha utilizado el enfoque institucionalista en otros fenómenos, como el juego infantil y la religión (Hjarvard, 2013).

El otro enfoque dominante suele denominarse socialconstructivista. Este enfoque adopta una perspectiva temporal más amplia, remontándose a las primeras formas de comunicación en la sociedad arcaica, trazando largas líneas históricas desde las pinturas rupestres hasta la IA. Naturalmente, esto significa que no sólo los medios de comunicación están en el foco de atención, sino también todo tipo de tecnologías de la comunicación. Debido a su base en el constructivismo social, se centra menos en explicaciones causales y más bien enfatiza que los medios y la comunicación se desarrollan con la sociedad de maneras complejas, en lugar de afectarla desde fuera. Su atención se centra en los medios como entornos en los que vivimos y las formas en que los sujetos sociales se orientan en el espacio mediatizado. Al contrario del análisis de nivel meso del enfoque institucionalista, esta línea de investigación a menudo adopta una perspectiva macro sobre el cambio social. Este enfoque tiene sus defensores, por ejemplo, en Nick Couldry y Andreas Hepp (2016) en su libro *La construcción mediada de la realidad*. Hepp (2020a) ha desarrollado aún más este análisis para el mundo datificado en su libro *Mediatización profunda*. Según Hepp, la mediatización profunda debe entenderse como “la

68 Comunicación hombre-máquina

etapa de mediatización en la que el análisis de algoritmos, datos e inteligencia artificial se vuelve crucial para nuestra comprensión del mundo social”, y debe leerse como algo que resuena con conceptos como “aprendizaje profundo” o “análisis profundo” (Hepp, 2020a, pág. 7).

Ambos enfoques están bien representados en colecciones editadas (por ejemplo, Driessens et al., 2017; Kopecka-Piech y Bolin, 2023; lundby, 2009; lundby, 2014), pero si bien los principales debates sobre el proceso de mediatización se introdujeron a principios de la década de 1990 y se debatieron más ampliamente en las dos primeras décadas del nuevo milenio, Jean Baudrillard utilizó el concepto un par de décadas antes en su “Réquiem por los medios de comunicación”. (Baudrillard, 1971), donde analizó “l'information médiatisée” en conexión con una discusión más amplia sobre las posibilidades y limitaciones inherentes a las tecnologías de los medios (ver el relato más detallado en Bolin, 2014). Este enfoque de la mediatización se reconoce en los resúmenes de investigación, pero también se descarta por haber tenido muy poco impacto en el debate sobre la mediatización (Hepp, 2020a; Janson, 2018). Esto es desafortunado, ya que el enfoque, centrado en las posibilidades y limitaciones tecnológicas de la comunicación, tiene algunas contribuciones importantes que hacer a la investigación sobre la IA comunicativa y la comunicación entre humanos y máquinas.

El argumento de Baudrillard sobre la mediatización tiene su trasfondo en la teoría del medio de Marshall McLuhan (1964) y la filosofía tecnológica de Walter Benjamin (1936/1977), junto con teorías de la antropología estructural y la semiótica. Se puede encontrar principalmente en sus primeros trabajos (por ejemplo, Baudrillard, 1971, Baudrillard, 1976/1993). El énfasis de Baudrillard es doble: primero, en la tecnología misma como canal de comunicación que privilegia ciertas formas comunicativas mientras establece límites a otras. En segundo lugar, también enfatiza los códigos semióticos en los que se produce la comunicación y la forma en que éstos afectan el intercambio comunicativo. Esta forma de intercambio está en la raíz de la comprensión de la comunicación por parte de Baudrillard:

Lo que caracteriza a los medios de comunicación es que se oponen a la mediación, son intransitivos, que fabrican la no comunicación –si se acepta la definición de comunicación como un intercambio, como un espacio recíproco para el habla y la respuesta, y por tanto para la comunicación–. *responsabilidad*. En otras palabras, si se define como algo más que la simple emisión/recepción de información. (Baudrillard, 1985, pág. 577)

En primer lugar, Baudrillard argumentó que las posibilidades tecnológicas de los medios de comunicación, como la televisión, que era el nuevo medio de la época en la que escribía, eran vistas como meros canales tecnológicos para una comunicación unidireccional que participaban en un “discurso sin respuesta” (Baudrillard, 1971/1981, pág. 169). La televisión, argumentaba Baudrillard, nunca podría tener un efecto emancipador, ya que la tecnología misma impedía una verdadera comunicación. Así, Baudrillard modela su concepto de comunicación basándose en el habla humana y el intercambio simbólico: para él la comunicación siempre estuvo relacionada con el establecimiento de una relación entre dos sujetos. Esto tiene sus raíces en parte en la teoría dialógica, pero también en las teorías de las economías del regalo (Mauss, 1925/1990), donde el intercambio simbólico de regalos crea un vínculo entre el donante y el receptor. Este tipo de intercambio está impregnado de significado simbólico, mientras que los medios de comunicación

“fabricar la incomunicación” (Baudrillard,1971/1981, pag. 169), es decir, simplemente simulan comunicación.

En segundo lugar, esta simulación no sólo va acompañada de la mediación tecnológica de información o contenidos comunicados. También surge de los códigos semióticos mediante los cuales se produce la comunicación y de los límites paradigmáticos del discurso. La comunicación de signos está subsumida por las reglas culturales, las gramáticas y otras cualidades semióticas de la comunicación. Esta parte de la teoría de Baudrillard es particularmente relevante para cuestiones de comunicación relacionadas con la IA y la automatización, ya que la lógica semántica de la comunicación recuerda más a reglas, indicaciones y protocolos algorítmicos, donde las señales se gestionan de maneras más instrumentales.

La simulación también está relacionada con la representación y conduce a las tres etapas del simulacro, como dice Baudrillard (1981/1994) analiza en su *Simulacros y simulación*. En la primera etapa de los simulacros, la relación entre la representación y su referente en la realidad social es obvia: nadie confundiría la pintura. *Mona Lisade* Leonardo da Vinci para la persona real retratada (Lisa del Giocondo). Con la llegada de la fotografía, la relación entre la representación y su referente cambia y se vuelve menos obvia. Esto se debe a la relación indicial entre la realidad y su representación fotográfica, donde la luz del retratado en realidad deja su huella en la película de celuloide. De este modo se establece una relación directa entre el retrato (digamos, la famosa imagen del Che Guevara realizada por el fotógrafo Alfred Korda) y la persona retratada (la persona real, el Che Guevara). Aquí es donde aparece la fusión entre representación y persona representada que ironiza el pintor francés René Magritte en su famoso cuadro. *Ceci n'est pas une pipe*(Esto no es una pipa), una pintura naturalista que por supuesto no es una pipa, pero representa una pipa. Hoy, con software generador de imágenes como DALL-E o Midjourney, podemos decir con seguridad que hemos alcanzado lo que Baudrillard llamó el tercer orden de simulacros, cuando la relación entre una representación y su referente se disuelve. Una imagen generada por una máquina no tiene ningún referente identificable en la realidad social, sino que se construye a partir de extractos de millones de imágenes con las que se entrena el software. escribo deliberadamente *identificable*, ya que, por supuesto, hay referentes, pero ninguna persona podría conectar cada parte de la imagen generada con su fuente original.

Naturalmente, el legado de Baudrillard ha sido ampliamente discutido, aunque menos en los debates sobre la mediatización. Sin embargo, aunque no utiliza el concepto de “capacidad” explícitamente, su enfoque en las posibilidades y limitaciones del medio puede verse como similar a cómo las posibilidades tecnológicas de los medios han sido tematizadas en las teorías de la comunicación entre humanos y máquinas; por ejemplo, en los debates sobre la interacción humano-chatbot (Mygland et al.,2021), donde la investigación ha seguido la de Norman (1999) elaboración de Gibson (1979) idea original de las posibilidades, y las teorizó como las “propiedades procesables” de la tecnología tal como las percibe un actor social (ver, por ejemplo, Rodríguez- Hidalgo,2020). Sin embargo, la insistencia de Baudrillard en el intercambio simbólico significaría que toda comunicación hombre-máquina sería una simulación. No obstante, su teoría de la simulación y las posibilidades tecno-semióticas es también una forma de reorientar la atención de la teoría de la mediatización hacia las cuestiones de la comunicación y, por lo tanto, actuar como un puente hacia la comunicación entre humanos y máquinas. A la inversa, una afluencia de teoría de la mediatización institucional y socioconstructivista podría potencialmente enriquecer los marcos teóricos para los debates sobre la comunicación entre humanos y máquinas.

Para resumir esta discusión, podríamos decir que los tres enfoques de la mediatización enfatizan los cambios institucionales, socioculturales o tecnológicos dentro de la cultura y la sociedad. Mientras que los enfoques institucional y tecnosemiótico de la mediatización realizan sus análisis a nivel meso, podría decirse que el enfoque socioconstructivista es un enfoque a nivel macro. En su perspectiva temporal más amplia y su mayor inclusión de tecnologías mediáticas y formas expresivas, también es más holístico.

Podría decirse que incluye en su análisis también las instituciones mediáticas, así como las formas tecnosemióticas en las que operan los medios. Una consecuencia de esta larga perspectiva histórica: “cuanto más larga, mejor”, como dijo el académico latinoamericano Eliseo Verón (2014, pag. 2) argumentó, es que podríamos decir que siempre hemos estado mediatizados. Sin embargo, las formas en que las sociedades han sido mediatizadas han dependido de las tecnologías de comunicación específicas disponibles y de los usos que se les dan. La tarea de la investigación sobre la mediatización, entonces, no es analizar si hemos sido mediatizados, pero cómo.

Además, lo central de los enfoques institucional y social-constructivista es centrarse en los medios de comunicación, más que en la comunicación. Esta es también la razón por la que el énfasis de Baudrillard en la comunicación, la tecnología y la semiótica es relevante para tender un puente entre la mediatización y la teoría de la comunicación entre humanos y máquinas. La siguiente sección discutirá con más detalle el papel de la comunicación en tradicional teoría de los medios y en la comunicación hombre-máquina para encontrar un terreno común en el que se puedan integrar los debates.

Comunicación y creación de significado en la IA comunicativa

Como ha quedado claro a partir de lo anterior, una distinción entre los diferentes enfoques de la mediatización tiene sus raíces en la forma en que se han teorizado los medios: como instituciones/ organizaciones, tecnologías o entornos simbólicos/sistemas de signos. A medida que las nuevas tecnologías de la comunicación han entrado en el panorama de los medios, ahora nos encontramos en un punto en el que también debemos distinguir entre diferentes tipos de comunicación. En la historia de la comunicación, el término a menudo se ha referido a las raíces latinas del concepto en comunicar (compartir, hacer común) y la actividad retórica de comunicación (Pedro, 1999). En palabras de Raymond Williams, la comunicación es “el proceso de convertir una experiencia única en experiencia común” (Williams 1961/1965, pág. 55), es decir, un acto de compartir que involucra a dos sujetos, cada uno de los cuales constituye “un yo moralmente autónomo” (Peters, 1999, pág. 20) que tiene la capacidad de construir significado intersubjetivo en el proceso (tanto mediado como interpersonal).

Estos enfoques rituales de la comunicación centrados en el carácter de

creación de significado de la comunicación siempre han tenido su contraparte en el enfoque de transmisión, que se centra en la difusión de mensajes en el espacio (Carey, 1975). En la era de la IA comunicativa, estos enfoques aparentemente serían más relevantes, dado que la comunicación ya no presupone dos sujetos comunicantes, como en la comunicación hombre-máquina (Fortunati & Edwards, 2020; Gunkel, 2012; Guzmán y Lewis, 2020). En consecuencia, se han introducido conceptualizaciones alternativas y modificaciones de los enfoques existentes de la comunicación. Bancos & de Graaf (2020, pág. 24), por ejemplo, buscan fusionar los dos enfoques y abogan por un “modelo de transmisión independiente del agente”, donde las máquinas “participan en el proceso de creación de significado”. La base de este argumento es que la creación de significado se define como “la respuesta de un sistema (conductual, computacional o de otro tipo) a una señal ambiental de la cual se extrae información y durante la cual se asigna valor” (Bancos y de Graaf, 2020, pág. 24). Sin embargo, no está claro qué se gana al definir la creación de significado como respuestas mecánicas a indicaciones entrantes.

Desde otro enfoque teórico, Elena Espósito (2017) inspirándose en la teoría de sistemas de Niklas Luhmann, ha defendido el análisis de la IA no en términos de inteligencia, sino de comunicación. Ella encuentra que, de hecho, podemos hablar de comunicación entre humanos y máquinas si despojamos a nuestro concepto de comunicación de la creación de significado intersubjetivo. Esto se desprende del concepto de comunicación que Espósito toma prestado de Luhmann, quien enfatiza al receptor como quien define si la comunicación ocurre o no: la comunicación ocurre, según él, cuando alguien (es decir, un sujeto social) percibe algo como comunicado, una definición de comunicación que se adapta bien a la comunicación entre humanos y máquinas (Espósito, 2022, pág. 7). Desde las máquinas, siguiendo a Alan Turing (1950), no puede realmente pensar, sino sólo simular el pensamiento, un concepto de comunicación que incluya máquinas debe liberarse de todo tipo de referencias a la creación de significado intersubjetivo y acercarse más a la teoría matemática de la comunicación. Claude Shannon, quien formuló esta teoría matemática, argumentó persistentemente que “los aspectos semánticos de la comunicación son irrelevantes para el problema de ingeniería” (Shannon, 1948, pág. 379), y aunque su colega Warren Weaver intentó ampliar la teoría para incluir la creación de significado (Shannon & Weaver 1949), parece más relevante para los propósitos de esta discusión atenerse a las ideas originales de Shannon y dejar fuera de escena la creación de significado como una actividad dialógica e intersubjetiva que se basa en la comprensión, la experiencia y la autorreflexividad.

De hecho, esto es también lo que Espósito (2022) propone en su teoría la comunicación artificial como concepto sustitutivo de la inteligencia artificial. Pero si aceptamos llamar comunicación al intercambio semiótico entre humanos y máquinas, ¿por qué necesitamos el prefijo *artificial*? ¿Qué significa artificial en esta combinación conceptual? Como se ha señalado en discusiones anteriores sobre “inteligencia natural y artificial” (Sokolowski, 1988, véase

también Gunkel,2020, pág. 7), la artificialidad en relación con la inteligencia, la comunicación y otras cosas transitorias o intangibles son diferentes de, como es el ejemplo de Sokolowski, las flores artificiales. Las flores de plástico son *falsas* flores: no tienen olor y, si las tocas, su textura las delata como falsas. La luz artificial, como la producida por una bombilla, no se diferencia de las ondas luminosas producidas por la luz solar. Las ondas luminosas son iguales, aunque su origen difiere. Lo mismo puede decirse de la comunicación a través de un chatbot que supera el test de Turing en el sentido de que produce frases que los humanos pueden encontrar inteligibles. Y si pasa el test de Turing, ¿no es entonces comunicación?

Si un sujeto humano interpreta los signos producidos por la máquina, hay significado producido por parte del humano, pero la producción de significado no es recíproca: la creación de significado sólo ocurre por parte del humano en el intercambio. Se trata entonces de una cuestión de transporte de símbolos y signos, más que de intercambio simbólico. De hecho, los seres humanos también pueden producir significado a partir de material o contenido producido, por ejemplo, por LLM como ChatGPT, pero lo contrario no es cierto; Las máquinas no pueden producir significado por sí mismas. Como Bender y Koller (2020) señalan que esto se debe a que la IA comunicativa se basa en modelos entrenados en conjuntos de datos extremadamente grandes; es decir, entrenados en la forma más que en el contenido y, por lo tanto, no pueden producir significado. Si, por otro lado, como claramente lo hace Baudrillard, tenemos la comunicación interpersonal y copresente entre humanos como nuestra vara de medir, entonces la comunicación entre humanos y máquinas se está desviando de esa norma (es decir, es artificial, falsa, o una simulación de comunicación). Pero si nuestra definición de comunicación está más en línea con lo que propone Esposito, o Shannon, no hay necesidad del prefijo artificial. Es simplemente una cuestión de si consideramos la comunicación como la transmisión de signos/datos desde un punto a un receptor que podría producir significado a partir de él, o si reservamos el concepto de comunicación para un intercambio intersubjetivo ritual de símbolos significativos.

Por lo tanto, podríamos pensar en esto como dos tipos de artificialidad, refiriéndose a objetos materiales (tangibles) e intangibles respectivamente. Sólo los objetos materiales pueden considerarse falsos, mientras que los fenómenos intangibles como la luz o la comunicación sólo se diferencian en su origen de producción. Si la comunicación se define como transporte o transmisión de signos, entonces los orígenes de estos signos podrían variar, pero no dejaría de ser comunicación. Sin embargo, si la comunicación consiste en convertir una experiencia única en experiencia común, como sostiene Williams, entonces podemos cuestionar si las máquinas pueden tener alguna experiencia para compartir. Tal comprensión compartida presupondría una creación de significado compartida, y no podemos decir que las máquinas experimentan y crean significado, al menos no en el sentido de un yo moralmente autónomo (Pedro,1999).

En aquellos casos en los que existe una percepción por parte del sujeto intérprete de que en realidad está participando en una comunicación intersubjetiva, podemos hablar de comunicación. En un evento tan exitoso juego de imitación, surge entonces un tipo específico de engaño donde el sujeto intérprete cree que se está comunicando con un sujeto humano. Simone Natale (2021) ha discutido el papel del engaño en la teoría de los medios y en relación con la IA comunicativa:

La IA comunicativa se aleja del papel histórico de los medios como meros canales de comunicación, ya que la IA también actúa como productora de comunicación, con la que los humanos (así como otras máquinas) intercambian mensajes. Sin embargo, la IA comunicativa sigue siendo un medio de comunicación y, por lo tanto, hereda muchas de las dinámicas y estructuras que han caracterizado la comunicación mediada al menos desde la aparición de los medios electrónicos en el siglo XIX. Por eso, para comprender las nuevas tecnologías, como los asistentes de voz con inteligencia artificial y los chatbots, es vital contextualizarlas en la historia de los medios. (Natale,2021, pág. 12)

En esta declaración, Natale (2021) se alinea con el tropo común en HMC de que investigaciones anteriores han tratado a los medios como meras plataformas para la interacción entre humanos, mientras que hoy también nos comunicamos con tecnología: “la teoría de la comunicación ha conceptualizado históricamente a las personas como comunicadores y a la tecnología como mediadores” (Guzmán y Lewis,2020, pág. 79; véase también Ertzrodt et al.,2022, pág. 441; Gunkel,2020, pág. 23; van der goot, 2022, pág. 555 y siguientes). Esto es cierto en la medida en que los medios significan los medios como tecnologías. Sin embargo, si uno piensa en los medios no sólo como tecnologías, sino también como instituciones o sistemas de signos, no lo es. Las organizaciones de medios son, en efecto, comunicadores, y los sistemas de señas ciertamente desempeñan un papel en el proceso de comunicación. Estos también son enfoques de los medios presentes en la investigación de los medios tradicionales. Es cierto que es fácil encontrar ejemplos en los que la investigación sobre medios tradicionales ha considerado a los medios como meras plataformas para las acciones de otros, pero también hay muchas investigaciones que de hecho han considerado a los medios como un agente activo en el proceso de comunicación (ver la reseña en Bolin y Ståhlberg,2015). Los enfoques a esta cuestión dependerán de cómo se definan los conceptos de medios y comunicación. Por ejemplo, para Baudrillard (por ejemplo,1971/1981;1976/1993;1981/1994), la comunicación mediada se mide como una desviación de la comunicación interpersonal entre sujetos sociales. Por otra parte, también lo es el de Baudrillard (1971/1981, pag. 169) punto principal de que la tecnología misma, en combinación con los códigos de comunicación, hace algo con la situación comunicativa: produce discurso sin respuesta.

Ahora bien, resulta tentador pensar que la comunicación entre humanos es más dialéctica y que la creación de significados es compartida, y que la comunicación entre humanos y máquinas es más instrumental y lineal. Sin embargo, es importante no exagerar las diferencias, ya que también existen aspectos instrumentales de la comunicación mediada entre sujetos sociales (ver también Kellerman,1992). Sin embargo, la teoría tradicional de los medios y la comunicación nunca ha sido ingenua respecto del impacto de la mediación en la comunicación. La mediación, tal como se utiliza aquí el término, se refiere a la transferencia tecnológica de información, contenidos y signos de un punto a otro. Por tanto, la mediación está en el centro de la teoría matemática de la información. Mediación debe entenderse como una característica tecnológica de la comunicación, tal como se teoriza en el modelo de transmisión de la comunicación (Carey,1975), al contrario de

mediatización como un metaproceso a la par de globalización e individualización (Crotz, 2007). Pero esto no quiere decir que la mediación no afecte a las representaciones mediadas, o que los medios sean meros canales para la transmisión de información. El tipo de mediación también afecta a lo mediado, lo que a su vez tiene consecuencias para las cosas o representaciones comunicadas.

Partiendo del hecho de que las imágenes mediadas son representaciones más que la realidad que representan, debemos ser cautelosos al yuxtaponer la comunicación hombre-máquina con la comunicación interpersonal mediada. La mediación, por así decirlo, hace algo con la calidad y el tipo de comunicación al "estrechar el rango de señales simbólicas", como John Thompson (1995, pág. 85) argumentó. Así pues, debemos tener en cuenta el efecto de la tecnología o canal de comunicación. Algunos de estos canales proporcionan "habla sin respuesta", como dice Baudrillard (1971/1981, pág. 169), mientras que otros efectivamente permiten la respuesta, el intercambio y la transacción de signos en ambas direcciones. Muchos medios digitales, incluidos los chatbots y la IA comunicativa, pueden simular la comunicación hasta el punto de engañar al comunicador humano. Por tanto, la mediación se produce independientemente de si se trata de una comunicación interhumana mediada o de una comunicación hombre-máquina.

Un ejemplo de comunicación dentro de las organizaciones podría ilustrar aún más por qué debemos tener cuidado de no hacer distinciones demasiado marcadas entre la comunicación de persona a persona y la de persona a máquina. En muchos lugares de trabajo grandes, los diferentes departamentos se comunican a través de sistemas mediados: correo electrónico, pero también otros tipos de sistemas. Las universidades suelen utilizar Canvas, itslearning, Teams u otras soluciones de plataforma. Como empleados universitarios, también enviamos correos electrónicos a direcciones funcionales (por ejemplo, economía@sh.se), a las que suelen responder sujetos sociales en lugar de máquinas, pero donde no sabemos qué sujeto social específico responderá. A veces, estos sujetos firmarán su respuesta con su nombre (por ejemplo, Lisa) para minimizar el riesgo del efecto de mediación y hacer el mensaje más personal. Sin embargo, dado que nos comunicamos con una organización o departamento organizacional y no con un sujeto social, a menudo trataremos al representante de este departamento de manera instrumental, en lugar de individualmente, incluso si sabemos que son sujetos sociales. En la terminología de Jürgen Habermas (1981/1992), adoptar una posición comunicativa más relacionados con la acción estratégica que con la comunicativa. La acción estratégica está orientada a objetivos (queremos saber cómo van nuestras cuentas de investigación y cuánto queda del presupuesto), al contrario de la acción comunicativa que apunta a la comprensión y el significado compartido. Cuando nos acercamos a un departamento universitario, ya sea el departamento de TI o el departamento de recursos humanos, lo hacemos porque tenemos un recado. Aunque a menudo tratamos al representante del departamento con respeto, no deseamos entablar largas conversaciones sobre cómo se siente (si está triste porque un familiar acaba de morir o si espera felizmente la celebración del cumpleaños de su pareja). Cuando nos dirigimos a ellos con: "¿Cómo estás?", esto es lo que prescribe la cortesía y, por lo general, no estamos realmente interesados en cómo se sienten. Este enfoque, de hecho, se parece más a cómo tratamos a un robot o chatbot y, como afirma Stina Bengtsson (2018), el grado de cortesía que

invertimos en nuestros esfuerzos comunicativos es más una cuestión de cómo pensamos de nosotros mismos como seres humanos, que de lo que pensamos de la máquina o del otro humano.

Como humanos que nos comunicamos con IA comunicativa en forma de, por ejemplo, LLM, nos comunicamos con lo que se ha descrito como "loros estocásticos" (Bender et al., 2021, pag. 610), es decir, comunicadores que están ensamblando oraciones construidas a partir de signos de las vastas bases de datos en las que han sido entrenados. Es por eso que los LLM, por muy grandes que sean, también tienen sus límites. De hecho, siguen los principios básicos del procesamiento semiótico probabilístico y sólo pueden producir un enunciado (parole) basado en lo que ya está en el paradigma (lengua) (Saussure, 1916/1972). Así es también como Baudrillard teoriza la comunicación en sus primeros escritos, donde el código y la mediación tecnológica restringen las capacidades para lograr un intercambio simbólico real (por ejemplo, Baudrillard, 1971/1981, 1976/1993). En la siguiente sección reuniré estos dos paradigmas analizando un ejemplo en el que la IA comunicativa se introduce en contextos que anteriormente habían estado dominados por la comunicación interpersonal. El ejemplo es la entrevista de reclutamiento automatizada, una situación comunicativa que se puede argumentar que se ha mediatizado tecnológicamente en los últimos 100 años.

Ejemplificación: la entrevista de reclutamiento mediatizado

Ahora bien, si podemos estar de acuerdo en que la comunicación hombre-máquina es un tipo específico de comunicación, donde la posible producción de significado reside únicamente en el componente humano de la interacción, ¿cómo podemos realizar un análisis procesual de cómo esta comunicación se ha mediatizado? La IA comunicativa se utiliza en muchas áreas de la sociedad, pero se implementa cada vez más en áreas donde se requiere el procesamiento de grandes volúmenes de información y donde hay esperanzas de que la IA comunicativa racionalice procesos que antes involucraban comunicación interpersonal (ya sea mediada o no). Podríamos hablar así de una mediatización de estos tipos de comunicación con base tecnológica.

Un ejemplo de estos encuentros mediatizados que podemos observar en los últimos años es la entrevista de reclutamiento. La entrevista se mediatiza gradualmente tecnológicamente en el sentido de que, en la mayor parte de la historia moderna, las entrevistas se han realizado cara a cara, pero luego por teléfono o con la ayuda de cuestionarios escritos (Buckley et al., 2000). Las entrevistas de reclutamiento, o de selección en general, han sido desde principios del siglo XX una situación comunicativa que ha sido el foco de los intentos de automatización para deshacerse de los sesgos que se derivan de la evaluación humana en situaciones sociales. Temprano, es decir, ya en la década de 1910 se descubrió que la eficacia de seleccionar candidatos exitosos a través de entrevistas de trabajo interpersonales era problemática (Eder et al., 1989, p. 21). Thomas Alva Edison fue una de las primeras personas en intentar resolver este problema de sesgo en las entrevistas mediante una selección previa mediante cuestionarios

(Dennis, 1984), y como Buckley et al. (2000, pág.113) ha demostrado en su reseña histórica que los intentos de perfeccionar las tecnologías de reclutamiento se han sucedido continuamente, mediatizando así sucesivamente la práctica. Últimamente, se ha introducido la IA comunicativa para resolver los problemas percibidos de sesgo, validez, etc., que surgen de las entrevistas interpersonales. Se ha comenzado así a formar un mercado de servicios de IA comunicativa, que incluye sistemas de intercambio así como la formación de organizaciones que operan en este mercado. Como ocurre con todos los mercados, los agentes involucrados promocionan sus servicios a través de diversos argumentos persuasivos, muchos de los cuales se basan en los problemas de sesgo, validez y confiabilidad que supuestamente han acarreado las técnicas anteriores, y que las nuevas soluciones tecnológicas de IA deberían remediar.

En este mercado, varias empresas han desarrollado sofisticados robots de entrevistas y chatbots con el fin de clasificar, clasificar y seleccionar a los mejores candidatos en situaciones de contratación masiva. Los servicios se ofrecen a clientes que participan en proyectos de contratación a gran escala, en los que se puede esperar un gran número de candidatos, a veces hasta varios miles, y en los que es necesario clasificar previamente a los candidatos en un grupo de los mejores candidatos. Entre las empresas internacionales de alto perfil que ofrecen este tipo de servicios se encuentra HireVue, una plataforma de vídeo con sede en Estados Unidos que permite entrevistar a los candidatos en cualquier momento del día y utiliza algoritmos para evaluar sus respuestas y expresiones faciales. A través de "algoritmos diseñados éticamente, las respuestas de los candidatos se evalúan con criterios idénticos, cada vez" (HireVue, 2023), es la promesa que hacen a los clientes. Otra empresa es 98 Sparks, que ha desarrollado un sistema de contratación en el que los candidatos responden preguntas en sus teléfonos inteligentes, que luego se analizan en función del rendimiento lingüístico, lo que "erradica la necesidad de leer el CV y elimina todo tipo de sesgos" (98 Sparks, 2023). La nueva empresa británica JamieAi (jamieai.com) se centra en encontrar candidatos con las credenciales adecuadas para puestos vacantes relevantes, buscando eliminar el sesgo excluyendo factores demográficos, como el nombre, la edad o el origen étnico.

HireVue, Pera y JamieAI son solo algunos ejemplos en este mercado; hay muchas más empresas similares que ofrecen servicios de contratación basados en IA. Un ejemplo específicamente interesante desde la perspectiva de las comunicaciones es Tengai, un sistema comunicativo de IA producido por Furhat Robotics, una empresa de inteligencia artificial (IA) y robótica social nacida de un proyecto de investigación en el Real Instituto de Tecnología de Estocolmo, Suecia (Savage, 2019). Tengai es más que un chatbot, ya que también tiene la forma de una cabeza con " semejanza morfológica humana" (Fortunati et al., 2023, pág. 547), con la capacidad de imitar expresiones faciales humanas. En apariencia, Tengai se parece al robot Sophia, con un rostro humanoide (Fortunati et al. 2022). Sin embargo,

al igual que Sophia, Tengai es unaroboide, es decir, no es ni se percibe como un robot real con capacidades autónomas (Fortunati et al., 2021). Ella (el robot es como Sophia, una mujer de género) es más bien una mezcla de lo que Andreas Hepp (2020b) llama “robot social” y “robot de trabajo”. Los robots sociales son “procesos de software que están programados para parecer humanos dentro del contexto de los sitios de redes sociales”, en palabras de Robert Gehl y Maria Bakardjieva (2016, pág. 2), pero Tengai también es algo más en el sentido de que también tiene forma física. Tiene un busto de 41 cm de altura, con una cabeza de tamaño natural sobre un par de hombros, lo que, por supuesto, contribuye a la apariencia robótica. Entrevista al candidato de forma sincrónica (a diferencia de entrevistas asincrónicas, donde un entrevistado responde a las preguntas cuando él mismo elige el momento; Suen et al., 2019).

Las entrevistas sincrónicas con Tengai pueden ser de dos tipos: una similar a una entrevista cara a cara tradicional en la que el entrevistado llega a una oficina y se sienta con el robot Tengai, y otra online, en la que el entrevistado se comunica con Tengai a través de una pantalla a través de Internet, o con un avatar (género masculino). Tengai, al igual que el resto de empresas mencionadas anteriormente, destaca en su material promocional en la web el carácter imparcial del análisis que permite el sistema automatizado. Lo que es más importante para el aspecto de la comunicación entre humanos y máquinas es que el discurso de relaciones públicas enfatiza la interacción con “humanos reales”, que hay una “presencia social percibida” y un “realismo conductual” por parte de Tengai que crea un “sentimiento de estar allí con una persona real” (Tengai, 2023). Esto supuestamente significa que el entrevistado trata la entrevista como realidad, y que hay una sensación de intimidad junto con Tengai. Es sorprendente hasta qué punto el lenguaje del marketing está profundamente influenciado por el lenguaje de la comunicación hombre-máquina, como por ejemplo teoría de la presencia social (véase, por ejemplo, Edwards et al., 2019), y ya existe un creciente cuerpo de investigación sobre antropomorfización y la humanidad percibida (por ejemplo, Banks & de Graaf, 2020; Laaksonen et al., 2023; Lunberry y Liebenau, 2021; Westerman et al., 2020).

Independientemente de si estas promesas de Tengai (la empresa, no el robot) se cumplen o no, Tengai efectivamente participa en la comunicación tal como la entienden Luhmann/Esposito y Turing. Sin embargo, Tengai también promete “realismo conductual” e “intimidad” que serían más característicos de la comunicación ritual, e investigaciones anteriores han tenido dificultades para encontrar individuos que consideren que las promesas hechas por los eslóganes de relaciones públicas como estos se cumplen (Fortunati et al., 2022; van der Goot, 2022). Las diferencias entre las promesas hechas en los eslóganes de marketing de Tengai y otros servicios similares, y las percepciones entre quienes las encuentran, podrían basarse en las diferentes conceptualizaciones de la comunicación. La jerga del mercado enfatiza la interacción comunicativa entre humanos y máquinas en términos de comunicación ritual y dialógica, donde cada

participante en la situación de comunicación produce significado y comprensión compartida. Los robots como Tengai tienen dificultades para cumplir esta promesa, ya que las máquinas no pueden producir significado por sí mismas, ni pensar nuevos pensamientos. Sólo pueden simular reciprocidad en la situación comunicativa y, por lo tanto, estas promesas parecen difíciles de realizar, ya que requieren una gran suspensión voluntaria de la incredulidad por parte del ser humano en este contexto de comunicación específico: una especie de postura subjuntiva donde la simulación, lo humano, se acepta como humano temporalmente. En consecuencia, las investigaciones sobre la interacción chat-bot parecen enmarcar sus preguntas en torno a lo humano más que a lo humano (por ejemplo, Banks & de Graaf, 2020; Edwards y otros, 2019; Nass y valiente, 2005; van der goot, 2022).

Además, se ha señalado que la tecnología de inteligencia artificial comunicativa “no impulsa todo el proceso de decisión”, como explicó en una entrevista un especialista tecnológico en recursos humanos de una empresa de comunicación internacional más grande. Sin embargo, aún puede resultar útil para canalizar el número de solicitantes a un grupo más pequeño de los mejores candidatos que luego son entrevistados cara a cara. En situaciones de tal volumen de contratación, la IA también podría beneficiar la retroalimentación a los solicitantes, lo cual es más difícil en contextos no automatizados. Sin embargo, al igual que con algunas innovaciones tecnológicas introducidas anteriormente, la IA comunicativa en situaciones de contratación parece ser más avanzada de lo que los clientes potenciales están dispuestos a confiar (véanse ejemplos en Bolin & Andersson Schwarz, 2015, pag. 7f). Restos de la metodología tradicional por lo tanto a veces se prolonga, en este caso la tradicional entrevista cara a cara. Esto es algo paradójico, ya que la IA comunicativa se introdujo para superar los problemas de ese tipo de metodología, pero puede atribuirse a una especie de tenacidad cultural dentro de los mercados, donde las nuevas técnicas son recibidas con ligera sospecha hasta que finalmente se demuestra que son exitosas y luego, de manera más amplia, implementado (Bolin, 2002). Por lo tanto, las posibilidades tecnológicas podrían preceder a la mediatización institucional y sociocultural.

Los encuentros mediatizados que ocurren en la comunicación hombre-máquina pueden, siguiendo lo anterior, entenderse dentro de un marco de mediatización tecnológica, es decir, en situaciones donde se tiene en cuenta la tecnología y los códigos y procedimientos semióticos de la comunicación. Para la teoría de la mediatización, esto significa un enfoque mucho más pronunciado en los aspectos comunicativos de las tecnologías mediáticas contemporáneas y en qué tipo de comunicación se privilegia. Esto no significa que deban descartarse por completo los aspectos institucionales, o que no debemos pensar en la comunicación desde una perspectiva histórica y cultural más amplia. Estas comprensiones contextuales siguen siendo importantes. Pero es más bien un llamado a no dejar lo tecnológico y lo textual en un segundo plano. Las entrevistas

de reclutamiento podrían ser un área empírica que podría ser beneficiosa para explorar más a fondo las relaciones entre la mediatización tecnológica, la creación de significado y los patrones comunicativos, y así contribuir a la comprensión de las relaciones entre la mediatización tecno-semiótica, institucional y social-constructivista.

Conclusiones

En este artículo, he discutido cómo la teoría de la mediatización podría enriquecerse con un enfoque tecnosemiótico, especialmente en las relaciones hombre-máquina. He relacionado los enfoques existentes sobre la mediatización entre sí, argumentando los beneficios de no restar importancia a las perspectivas tecnosemióticas. También he discutido diferentes enfoques de la comunicación y he defendido la integración de tales discusiones en la teoría de la mediatización. Esta discusión también incluye reflexiones sobre las formas en que se puede pensar en la creación de significado en relación con la interacción hombre-máquina. Luego ejemplifiqué la mediatización de la entrevista de reclutamiento y mostré cómo existe una larga tradición de automatizar esta tarea comunicativa en sistemas automatizados para producir un resultado más imparcial, justo, confiable y válido. Así es también como se comercializan estos sistemas comunicativos de IA entre clientes potenciales. También he discutido brevemente la posibilidad de que existan factores institucionales y socioculturales que vayan en contra de las posibilidades tecnológicas de la tecnología, y podría pedir que se amplíe el contexto para el análisis de la interacción hombre-máquina.

Teóricamente, existen buenos argumentos para reintroducir el enfoque tecnosemiótico en la teoría de la mediatización, especialmente cuando uno se centra en los intercambios comunicativos reales entre humanos y máquinas. Por supuesto, tales intercambios están arraigados en entornos institucionales, así como en historias socioculturales de la comunicación, mientras que se necesitan enfoques más holísticos de la mediatización, que también deberían incluir una variedad de formas de comunicación. Luego he señalado algunos factores dentro de la teoría de la mediatización que la comunicación hombre-máquina podría tener en cuenta al analizar la interacción de los chatbots y la IA comunicativa, en términos de ampliar más a fondo las discusiones para incluir también dimensiones institucionales y socioculturales.

Biografía del autor

Göran Bolin (PhD, Universidad de Estocolmo) es profesor de Estudios de Medios y Comunicación. Su investigación se centra en la datificación, la mercantilización y las relaciones entre la producción y el consumo cultural en los mercados digitales.

 <https://orcid.org/0000-0003-0216-8862>

Referencias

- 98 Sparks. (2023). Seedlink AI: The computing revolution in recruitment that eradicates CVs and eliminates all forms of bias. <https://web.archive.org/web/20230403022118/https://98sparks.com/2019/02/seedlink-a-i-the-computing-revolution-in-recruitment-that-eradicates-cvs-and-eliminates-all-forms-of-bias/>
- Altheide, D. L., & Snow, P. L. (1979). *Media logic*. Sage.
- Asp, K. (1990). Medialization, media logic and mediarchy. *Nordicom Review*, 11(2), 47–50.
- Banks, J., & de Graaf, M. M. A. (2020). Toward an agent-agnostic transmission model: Synthesizing anthropocentric and technocentric paradigms in communication. *Human-Machine Communication*, 1, 19–36. <https://doi.org/10.30658/hmc.1.2>
- Baudrillard, J. (1971/1981). Requiem for the media. In J. Baudrillard, *For a critique of the political economy of the sign* (pp. 164–184). Telos.
- Baudrillard, J. (1976/1993). *Symbolic exchange and death*. Sage.
- Baudrillard, J. (1981/1994). *Simulacra and simulation*. University of Michigan Press.
- Baudrillard, J. (1985). The masses: The implosion of the social in the media. *New Literary History*, 16(3), 577–589.
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *FACCT '21: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 610–623). <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Bender, E. M., & Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding in the age of data. In *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. Association for Computational Linguistics, Online (pp. 5185–5198). <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.463>
- Bengtsson, S. (2018). *Ethics exists in communication: Human-machine ethics beyond the actor-network*. MediaLSE Working Paper Series. LSE. <https://web.archive.org/web/20181221091633/www.lse.ac.uk/media-and-communications/assets/documents/research/working-paper-series/WP59.pdf>
- Benjamin, W. (1936/1977). The work of art in the age of mechanical reproduction. In J. Curran, M. Gurevitch, & J. Wollacott (Eds.), *Mass communication and society* (pp. 384–408). Edward Arnold.
- Bolin, G. (2002). In the market for symbolic commodities. Swedish lottery game show 'Bingolotto' and the marketing of social and cultural values. *Nordicom Review*, 23(1–2), 177–204. <https://doi.org/10.1515/nor-2017-0329>
- Bolin, G. (2014). Institution, technology, world: Relationships between the media, culture and society. In K. Lundby (Ed.), *Mediatization of communication* (pp. 175–197). De Gruyter Mouton.
- Bolin, G., & Andersson Schwarz, J. (2015). Heuristics of the algorithm. Big data, user interpretation and institutional translation. *Big Data & Society*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951715608406>

- Bolin, G., & Ståhlberg, P. (2015). Mediating the nation state: The role of “The media” in nation branding campaigns. *International Journal of Communication*, 9, 3065–3083. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/3557>
- Buckley, M. R., Christine Norris, A., & Wiese, D. S. (2000). A brief history of the selection interview: May the next 100 years be more fruitful. *Journal of Management History*, 6(3), 113–126. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005329>
- Carey, J. (1975). A cultural approach to communication. *Communication*, 2(1), 1–22.
- Carlón, M. (2020). *Circulacion del sentido y construccion de colectivos: en una sociedad hipermediatizada*. Nueva Editorial Universitaria.
- Couldry, N., & Hepp, A. (2016). *The mediated construction of reality*. Polity.
- Dennis, P. M. (1984). The Edison questionnaire. *The Journal of the History of Behavioral Sciences*, 20(1), 23–37. [https://doi.org/10.1002/1520-6696\(198401\)20:1<23: AIDJHBS2300200105>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/1520-6696(198401)20:1<23: AIDJHBS2300200105>3.0.CO;2-K)
- Driessens, O., Bolin, G., Hepp, A., & Hjarvard, S. (Eds.). (2017). *Dynamics of mediatization: Institutional change and everyday transformations in a digital age*. Palgrave.
- Eder, R. W., Kacmar, K. M., & Ferris, G. R. (1989). Employment history research: Theory and synthesis. In R. W. Eder, K. M. Kacmar, G. R. & Ferris (Eds.). *The employment interview: Theory, research, and practice* (pp. 17–31). Sage.
- Edwards, A., Edwards, C., Westerman, D., & Spence, P. R. (2019). Initial expectations, interactions, and beyond with social robots. *Computers in Human Behavior*, 90, 308.314. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.042>
- Esposito, E. (2017). Artificial communication: The production of contingency by algorithms. *Zeitschrift für Soziologie*, 46(4), 249–265. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2017-1014>
- Esposito, E. (2022). *Artificial communication*. MIT Press.
- Etzrodt, K., Gentzel, P., Utz, S., & Engesser, S. (2022). Human-machine communication: Introduction to the special issue. *Publizistik*, 67, 439–448. <https://doi.org/10.1007/s11616-022-00754-8>
- Fortunati, L., & Edwards, A. (2020). Opening space for theoretical, methodological, and empirical issues in human-machine communication. *Human-Machine Communication*, 1, 7–18. <https://doi.org/10.30658/hmc.1.1>
- Fortunati, L., Manganelli, A. M., Höflich, J., & Ferrin, G. (2022). How the social robot Sophia is mediated by a YouTube video. *New Media & Society*, Ahead of print. <https://doi.org/10.1177/14614448221103176>
- Fortunati, L., Manganelli, A. M., Höflich, J., & Ferrin, G. (2023). Exploring the perceptions of cognitive and affective capabilities of four, real, physical robots with a decreasing degree of morphological human likeness. *International Journal of Social Robotics*, 15, 547–561. <https://doi.org/10.1007/s12369-021-00827-0>
- Fortunati L., Sorrentino, A., Fiorini, L., & Cavallo, F. (2021). The rise of the roboid. *International Journal of Social Robotics*, 13, 1457–1471. <https://doi.org/10.1007/s12369-020-00732-y>
- Gehl, R. W., & Bakardjieva, M. (Eds.). (2016). *Socialbots and their friends: Digital media and the automation of sociality*. Routledge.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Gunkel, D. J. (2012). Communication and artificial intelligence: Opportunities and challenges for the 21st century. *Communication+1*, 1(1). <https://doi.org/10.7275/R5QJ7F7R>
- Gunkel, D. J. (2020). *An introduction to communication and artificial intelligence*. Polity.
- Guzman, A. L., & Lewis, S. C. (2020). Artificial intelligence and communication: A Human-Machine Communication research agenda. *New Media & Society*, 22(1), 70–86. <https://doi.org/10.1177/1461444819858691>

- Habermas, J. (1981/1992). *Theory of communicative action. Vol. 2. Critique of functionalist reason*. Polity.
- Hepp, A. (2020a). *Deep mediatization*. Routledge.
- Hepp, A. (2020b). Artificial companions, social bots and work bots: Communicative robots as research objects of media and communication studies. *Media, Culture & Society*, 42(7–8), 1410–1426. <https://doi.org/10.1177/0163443720916412>
- HireVue. (2023). Our science: Support fair hiring. <https://web.archive.org/web/20230528052325/https://www.hirevue.com/our-science>
- Hjarvard, S. (2013). *The mediatization of culture and society*. Routledge.
- Hjarvard, S. (2014). Mediatization and social and cultural change: An institutional perspective. In K. Lundby (Ed.), *Mediatization of communication* (pp. 199–226). De Gruyter Mouton.
- Jansson, A. (2018). *Mediatization and mobile lives: A critical approach*. Routledge.
- Kellerman, K. L. (1992). Communication: Inherently strategic and primarily automatic. *Communication Monographs*, 59, 288–300. <https://doi.org/10.1080/03637759209376270>
- Kopecka-Piech, K., & Bolin, G. (Eds.). (2023). *Contemporary challenges in mediatization research*. Routledge.
- Krotz, F. (2007). The meta-process of “mediatization” as a conceptual frame. *Global Media and Communication*, 33, 256–260. <https://doi.org/10.1177/17427665070030030103>
- Laaksonen, S.-M., Laitinen, K., Koivula, M., & Sihvonen, T. (2023). Triggered by socialbots: Communicative anthropomorphization of bots in online conversations. *Human-Machine Communication*, 6, 135–153. <https://doi.org/10.30658/hmc.6.8>
- Lunberry, D., & Liebenau, J. (2021). Human or machine? A study of anthropomorphism through an affordance lens. In C. Metallo, M. Ferrara, A. Lazzazara, & S. Za. (Eds.), *Digital transformations in human behavior*. Lecture notes in information systems and organization 37. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47539-0_15
- Lundby, K. (Ed.) (2009). *Mediatization: Concept, changes, consequences*. New York: Peter Lang.
- Lundby, K. (Ed.) (2014). *Mediatization of communication* (pp. 3–35). De Gruyter Mouton.
- Mauss, M. (1925/1990). *The gift: The form and reason for exchange in archaic societies*. Routledge.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- Mygland, M. J., Schibbye, M., Pappas, I. O., & Vassilakopoulou, P. (2021). Affordances in human-chatbot interaction: A review of the literature. In D. Dennehy, A. Griva, N. Pouloudi, Y. K. Dwivedi, I. Pappas, & M. Mäntymäki (Eds.), *Responsible AI and analytics for an ethical and inclusive digitized society*. I3E 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 12896. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85447-8_1
- Nass, C., & Brave, S. (2005). *Wired for speech: How voice activates and advances the human-computer relationship*. MIT Press.
- Natale, S. (2021). *Deceitful media: Artificial intelligence and social life after the Turing test*. Oxford University Press.
- Norman, D. A. (1999). Affordance, conventions, and design. *interactions*, 6(3), 38–43.
- Peters, J. D. (1999). *Speaking into the air: A history of the idea of communication*. Chicago University Press.
- Rodriguez-Hidalgo, C. (2020). Me and my robot smiled at one another: The process of socially enacted communicative affordance in human-machine communication. *Human-Machine Communication*, 1, 55–69. <https://doi.org/10.30658/hmc.1.4>
- Saussure, F. (1916/1972). *Cours de linguistique generale*. Payot.
- Savage, M. (2019). Meet Tengai, the job interview robot who won't judge you. BBC. <https://web.archive.org/web/20190312170112/https://www.bbc.com/news/business-47442953>
- Schulz, W. (2004). Reconstructing mediatization as an analytical concept. *European Journal of Communication*, 19(1), 87–101.

- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, 27, 379–423, 623–656.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.
- Sokolowski, R. (1988). Natural and artificial intelligence. *Daedalus*, 117(1), 45–64.
- Strömbäck, J. (2008). Four phases of mediatization: An analysis of the mediatization of politics. *International Journal of Press/Politics*, 133, 228–246. <https://doi.org/10.1177/1940161208319097>
- Suen, H. Y., Chen, M. Y., & Lu, S. H. (2019). Does the use of synchrony and artificial intelligence in video interviews affect interview ratings and applicant attitudes? *Computers in Human Behaviour*, 98, 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.012>
- Tengai. (2023). Robot interview: Everything recruiters need to know. <https://web.archive.org/web/20230603144002/https://tengai.io/resources/tengai-robot/>
- Thompson, J. (1995). *The media and modernity: A social theory of the media*. Stanford University Press.
- Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, 59(236), 433–460.
- van der Goot, M. J. (2022). Source orientation, anthropomorphism, and social presence in human-chatbot communication: How to proceed with these concepts. *Publizistik*, 67, 555–578.
- Verón, E. (2014). Mediatization theory: A semio-anthropological perspective and some of its consequences. *Matrizes*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v8i1> p13-19
- Westerman, D., Edwards, A. P., Edwards, C., Luo, Z., & Spence, P. R. (2020). I-It, I-Thou, I-Robot: The perceived humanness of AI in human-machine communication. *Communication Studies*, 71(3), 393–408. <https://doi.org/10.1080/10510974.2020.1749683>
- Williams, R. (1961/1965). *The long revolution*. Penguin.

