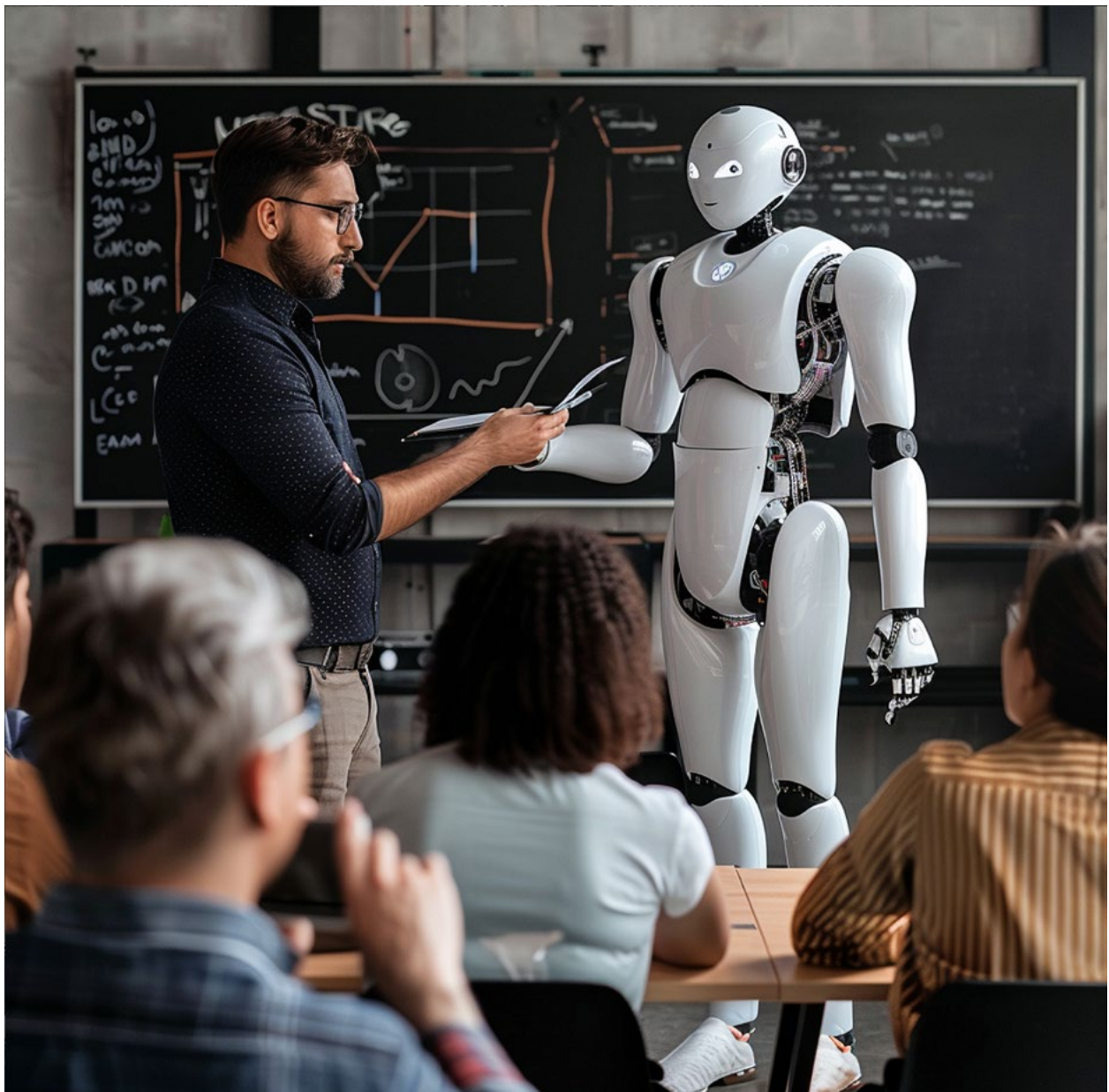


# Modelo de estudio sobre tecnología e IA en programas de Comunicación

*Alejandro Cárdenas López*



# Modelo de estudio sobre tecnología e IA en programas de Comunicación

*Alejandro Cárdenas López*

Universidad Iberoamericana

## Introducción

Los estudios de las tradiciones teóricas vinculadas con las tecnologías de la información (TIC) en México y América Latina y su relación con los planes de estudio de escuelas de Comunicación, se identifican desde la década de los sesenta, con un enfoque en el desarrollo y de la dependencia, y después en los setenta, que iniciaron en su mayoría México con una fuerte carga de filosofía, sociología, psicología, literatura, antropología y metafísica.

Martín-Barbero desde 1982 reconocía a las nuevas tecnologías de la información que se presentaban como la matriz de un nuevo modelo social, de una pseudoutopía con la que el capitalismo conjuraba su crisis y pretendía salvarse una vez más. Así, tres campos estratégicos, desde los ochentas se configuraron:

- a) La estructura trasnacional de la información, especialmente el estudio de la producción de la información, no sólo en la dimensión económica, sino también en la política e ideológica;
- b) Las nuevas tecnologías de comunicación, que parecería que en ellas se encuentra la solución a crisis del capitalismo. El autor sugería que al investigar se asumiera la complejidad del reto que las tecnologías planteaban y poner al descubierto las virtualidades de transformación, las contradicciones y por tanto, las posibilidades de acción y la lucha que abrían;

c) Comunicación participativa, alternativa o popular, para que sean las clases y los grupos dominados y grupos colectivos los que tomen la palabra. Advierte el peligro de la moda que reduce lo alternativo en comunicación desde los medios masivos (Martín-Barbero, 1982).

Apartir de la década de los noventa, inició una era comunicacional con la implementación masiva de dichas tecnologías, se generó un vehemente potencial que impulsaría el desarrollo socioeconómico en el mundo y prometía resolver problemas como la educación, salud, pobreza y equidad, entre otros.

Con el paso de los años, dichas herramientas se masificaron tanto en el campo de la docencia, y la sociedad en general, a través de dispositivos móviles, *gadgets*, pantallas y el abaratamiento de sus costos, lo cual ha generado un debate global diferenciado: por un lado, los riesgos de dichas implementaciones, la dominación mediática, y por otro, una forma de replantear lo neoliberal y económico, sin cuidado por las afectaciones sociales, y políticas e identitarias de las personas.

Los impactos de proyectos y aplicaciones de inteligencia artificial continúan esta lógica de la evolución tecnológica global, y por ello este texto busca identificar un referente epistemológico, que imprime una fotocopia a través de un análisis de palabras clave de programas de Comunicación de 13 universidades en la Ciudad de México, con la cual se generó una propuesta de modelo de plan de estudios para una materia relacionada con los sistemas de lenguaje profundo, que oriente en temas y objetivos para una materia de algún programa de Comunicación o temas afines<sup>1</sup>.

## Planes de Comunicación ante la tecnologización

Desde las décadas de los 60s y 70s, las primeras escuelas de comunicación en México contaban con talleres de “instrucción asistida” por las nuevas computadoras, que funcionaba como un texto programado de preguntas y respuestas que guiaban al estudiante, bajo el principio de las máquinas de enseñanza conductual del psicólogo

---

1 Se tomaron algunas ideas de la materia que imparte el autor de este texto llamada Inteligencia Artificial y Comunicación, que se comenzó a dictar de agosto de 2023, en la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

estadounidense Burrhus Skinner. Posteriormente, al integrar avances electrónicos y comunicaciones en la educación, además de otras áreas, se aplicó la tecnología multimedia en el aula que facilitaba la participación activa del alumnado en el proceso enseñanza-aprendizaje, sobre todo por la vía creativa (Acuña, 1997 y Dorrego, 2011).

En la década de los 80, ante el explosivo crecimiento del campo, la referencia social de la profesión en escuelas de comunicación se movió aceleradamente con dinámicas ajenas, debido a que era mucho mayor la presión de los “mercados de trabajo” sobre las escuelas, que viceversa (Fuentes, 1991). Es decir, se identificó un desplazamiento creciente de las carreras de comunicación con respecto a sus proyectos de fundación humanistas y filosóficos sin dejar de considerar la ciencia, la técnica y la información, y ante la dinámica social, y por otra, una pérdida del objeto académico en lo científico y en lo social. Aunado a eso, la llegada de las tecnologías de la información y la comunicación implicó una transformación de proceso de comunicación, pero más allá de sus innovaciones, remitían a las condiciones de desarrollo dependiente en América Latina, lo cual se consideraba pertinente enfocarlo en su impacto en las desigualdades y desequilibrios estructurales, locales y globales, con su afectación de las brechas tecnológicas en casas de estudio públicas y privadas.

Entre las principales preocupaciones, Fuentes (2011) planteaba el riesgo de darle más importancia a las técnicas operativas para contar con los equipos, recursos y condiciones de producción con que los medios operan, y una oposición entre teoría, investigación y práctica. Pero lo que más preocupaba al autor desde los 90s era el reduccionismo de la palabra Comunicación como concepto sólo a “medios” y, la palabra “medios” entendidos sólo como tecnología, en lugar de la enseñanza del “saber hacer” al estudiantado y no sólo atender sistemas poco flexibles. Otra preocupación de Fuentes, era la falacia de que la tecnología era neutral políticamente y se reducía al empleo de aparatos, los cuales se encuadraban en la lógica político económica dominante, cada día a mayor escala por la forma en que operan los medios y los debates sobre determinismo tecnológico y después ampliado el debate por el crecimiento de las corporaciones transnacionales, que imponen sus condiciones a través de la mediación de expresiones y contenidos, es decir, la llamada codificación de mensajes de los enfoques clásicos del campo.

A 40 años de estas advertencias, hoy podemos identificar que la masificación de la inteligencia artificial generativa a través de sistemas conversacionales es un capítulo más de la sociedad postindustrial acelerada. La forma en que se empieza a enseñar y estudiar los prompts, peticiones o solicitudes, ha generado una gran puerta de aprendizaje y fascinación académica y mediática, similar a la tendencia de finales de los noventa con la llegada del periodismo digital o el llamado ciberperiodismo y las herramientas de búsqueda en Google y otros buscadores ante la emergencia de una nueva plataforma para la información (Salaverría, 2004).

Hoy se habla más de riesgos que de oportunidades por la reducción del contenido más que “la pesca de información”, por ello, la hipótesis de este texto plantea que la llegada del uso masivo de herramientas de inteligencia artificial y lenguaje generativo está regresado al debate a las escuelas de comunicación que se analizaron, sobre la importancia de una perspectiva crítica ante el “optimismo” tecnológico, la influencia anglosajona occidental y el respaldo de la industria dominante, o lo que diversos autores llaman: la carga académica de talleres y laboratorios dominada por marcas y empresas globales ampliamente cuestionadas en las teorías, pero utilizadas como modelos en las prácticas. Pero también se está reformulando la idea de humanismo que, desde las ciencias sociales y la comunicación, se había planteado en relación a la interacción de máquinas con personas y sus entramados simbólicos y posthumanistas.

Para este texto se analizaron los planes de estudio de licenciatura en Comunicación de 13 universidades. Doce de ellas en el Valle de México en la clasificación “Las Mejores Universidades 2023” realizado por el diario Reforma en Ciudad de México y una adicional que se consideró por ser de las mejores universidades de México, como se muestra en la Tabla 1 (Reforma, 2023 y El Economista, 2023).

Se revisaron las materias básicas de las universidades seleccionadas, incluidas tronco común y especializaciones, con un total de 802 matriculas identificadas en los 13 planes de estudio de Comunicación, con programas que varían de, entre 8 y 12 semestres o trimestres, vía la herramienta Tagcrowd.com, un sistema básico que realiza tratamiento de datos para la investigación cualitativa, que a través de palabras clave desarrolla una

función activa, formativa y modeladora de la realidad (Hernández, 2015)<sup>2</sup>. Para este texto se identificaron las 50 palabras más repetidas de las 802 materias como ejercicio primario, y después las relacionadas con tecnologías de la información e inteligencia artificial y transhumanismo<sup>3</sup>.

**Tabla 1. Universidades seleccionadas con programa de Comunicación en la CDMX**

Universidad	Calificación	Programa de licenciatura
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	9.13	Comunicación
Universidad Iberoamericana	8.95	Comunicación
Universidad Nacional Autónoma de México	8.80	Ciencias de la Comunicación
Universidad Autónoma Metropolitana	8.70	Comunicación Social
Universidad La Salle	8.69	Ciencias de la Comunicación
Universidad Anáhuac	8.68	Comunicación
Universidad Intercontinental	8.64	Comunicación Digital
Universidad Tecnológica de México	8.58	Ciencias de la Comunicación
Escuela de Periodismo Carlos Septién García	8.54	Periodismo
Universidad Autónoma del Estado de México	8.47	Comunicación
Universidad del Valle de México	8.32	Comunicación y Medios Digitales
Universidad Mexicana	8.05	Comunicación
Universidad Panamericana*	Sin medición	Comunicación

Fuente: Reforma (2023) y El Economista (2023). Por motivos comparativos, se añadió al programa de Comunicación de la Universidad Panamericana, que tiene plantel en la capital de país.

2 El programa permitió generar valores de coincidencia numérica (referencia) de mayor a menor con las principales palabras, vía conceptos e ideas y su posterior agrupación de las categorías en conceptos más amplios.

3 No se tomaron en cuenta materia de idiomas, transdisciplinares con otras carreras ni otras adscritas a la filosofía institucional de cada universidad, pero que no están relacionadas directamente con la comunicación. El estudio se basó en la interpretación básica y semántica de palabras clave de los nombres de las materias cuyas; para ampliar del debate de autores, objetivos, epistemologías y aproximaciones se requiere un estudio más a fondo de los planes de estudio de las materias relacionadas con tecnologías de la información y comunicación.

## Reacciones en México

Antes de analizar los resultados, es importante conocer el contexto y un recordatorio de los avances del impulso tecnológico. A partir de diciembre de 2022 que fue lanzado ChatGPT, diversos autores iberoamericanos vinculados con los impactos de la inteligencia artificial y en la educación revelaron las disyuntivas, los retos y cambios en la conceptualización y técnicas, pero, sobre todo, la sorpresa para la sociedad y las universidades en el mundo para enfrentar dichos dilemas. En la revisión de autores se identificó a una producción científica en expansión, mayoritariamente en inglés, basada en la discusión teórica y centrada en la percepción de los profesionales de la comunicación, donde el objeto de estudio mayoritario se situaba en el periodismo y en la democracia, y con menor implicación de la ética o la educación (García-Orosa et al, 2023). En Colombia, Bernal (2023) investigó la percepción de la academia sobre el surgimiento de herramientas de lenguaje extendido, donde las experiencias y reflexiones concernientes a las estrategias de prevención de plagio y fraudes ha generado reacciones diversas y a menudo encontradas entre el profesorado universitario. Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz (2020) en España dialogaron con docentes universitarios, estudiantes y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo, y concluyeron en su mayoría, que no consideran que los robots sustituyan totalmente a los redactores y confían que colaborarían en muchas tareas, sobre todo en las más mecánicas. También coinciden en que no existe un peligro real de extinción de la profesión, sino un proceso de cambios y ajustes.

Se identifica a una producción científica en expansión, mayoritariamente en inglés, basada en la discusión teórica y centrada en la percepción de los profesionales de la comunicación, donde el objeto de estudio mayoritario se sitúa en el periodismo y en la democracia, y con menor implicación de la ética o la educación (García-Orosa et al, 2023). En Colombia, Bernal (2023) investigó la percepción de la academia sobre el surgimiento de herramientas de lenguaje extendido, donde las experiencias y reflexiones concernientes a las estrategias de prevención del plagio está generando reacciones diversas y a menudo encontradas entre el profesorado universitario. Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz (2020) en España dialogaron con docentes universitarios, estudiantes y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo, quienes



en su mayoría no creen que los robots sustituyan totalmente a los redactores, y confían que colaborarán en muchas tareas, sobre todo en las más mecánicas, y no existe un peligro real de extinción de la profesión, sino un proceso de cambios y ajustes.

En México, Pérez Salazar (2023) más que un debate, generó un documento para escribir solicitudes de manera eficaz en ChatGPT y Bard. Se plantó como una guía básica para comprender y utilizar los diversos patrones empleados por los sistemas de lenguaje profundo, con énfasis en usos educativos, tanto para maestros como para estudiantes o personas que realizan investigación para aprovechar “el alcance y poder” de esta tecnología.

Otros autores han planteado nuevos retos. Por ejemplo, el académico Raúl Trejo en el libro “Inteligencia artificial. Conversaciones con ChatGPT” considera que hay que ver a ChatGPT como un recurso para la creatividad y en algunos casos para contrastar ideas. La inteligencia artificial, con interfaces amigables y versátiles como ChatGPT, vuelve necesario que las universidades y sus integrantes se replanteen qué hacen, cómo y para qué, dado que los alumnos en todos los niveles, y desde luego en la Universidad, se les enseña a aprender e interpretar. Es decir, enseñar a pensar, con elementos de juicio y sin prejuicios, adiestrarse para encontrarse y comprender explicaciones y no solamente frases y respuestas automáticas. El autor plantea que, sin soslayar la presencia de la inteligencia artificial y sus variados accesos, para rescatar el quehacer sustantivo de la educación básica y profesional, sería necesario reivindicar la escritura, y para ello, la lectura en extenso (Trejo, 2023). Pérez Reséndiz (2023) considera aún complicado hablar de una línea de investigación debido a lo reciente del fenómeno y se requiere un conocimiento profundo de la tecnología y de cómo se puede integrar en el plan de estudios de alguna universidad.

Anivel América Latina, Morduchowicz (2023) planteó que dichas herramientas de lenguaje generativo exigen repensar la manera de evaluar a los estudiantes, dados los vicios de los sistemas educativos tradicionales que generan en el alumnado. Apela al pensamiento crítico, la imaginación, la curiosidad y la creatividad, que son cuatro dones ajenos a la inteligencia artificial. Por ejemplo, señala que, si la educación sigue privilegiando la memoria o la pregunta puntual, la inteligencia artificial seguirá resolviendo con éxito los exámenes y las tareas escolares. Morduchowicz no culpa a las tecnologías como la



causa directa de la falta de reflexión y de las limitadas competencias críticas de los jóvenes, sobre todo con internet, por la abundancia de información.

La misma empresa OpenAI, quizás un poco tarde, pero hasta octubre de 2023 lanzó una guía para profesores que utilizaban ChatGPT en sus aulas, que incluía sugerencias de indicaciones, una explicación de cómo funcionaba la herramienta y sus limitaciones, la eficacia de los detectores de IA y el sesgo. Compartieron historias sobre cómo los educadores están utilizando ChatGPT para acelerar el aprendizaje de los estudiantes y algunas indicaciones para ayudar a los docentes a comenzar a usar la herramienta (OpenAI, 2023 y OpenAI 2023a). Por ejemplo, el texto incluye cuatro ejemplos de simulación de conversaciones desafiantes, creación de cuestionarios y exámenes y planes de lecciones a partir de materiales curriculares; reducción de dificultades para hablantes no nativos de inglés y cómo enseñar sobre el pensamiento crítico (Mollick y Mollick, 2023).

Para la UNESCO y con una perspectiva de América Latina, Sabzalieva y Valentini (2023) sugieren usar ChatGPT con cuidado y creatividad para generar formas alternativas de expresar ideas. También sugieren a las universidades revisar y actualizar las políticas relativas a la integridad académica, investigar y resolver problemas en grupo y proporcionaba a los educadores y educadoras un perfil del conocimiento actual de cada estudiante. Reconocen que la herramienta ayuda al estudiante a reflexionar sobre el material de aprendizaje y actúa como guía para navegar por espacios físicos y conceptuales. Pero plantean como retos la falta de regulación, implicaciones de género y diversidad, sesgo cognitivo, integridad académica, protección de datos, accesibilidad y comercialización.

Las propuestas y observaciones analizadas implican que cada casa de estudios, para estar actualizada en la materia, deberían analizar qué nuevas materias va a abrir, cuáles tendría que asimilar o integrar, y cómo empapar otras matrículas con el tema, además de capacitar a la plantilla de profesorado y contar con eventos de especialistas de diversas disciplinas.

## Inteligencia artificial y comunicación

La llegada de la inteligencia artificial como chatbot de forma masiva en 2022 ha generado que se cierre la brecha entre las fronteras entre la realidad material e inmaterial. De acuerdo con Jensen (2010), la investigación que ha abordado tales límites puede estar cambiando las teorías desde 1950, después de décadas de intentos mayormente fallidos para programar una especie general de inteligencia artificial. Pero los mayores avances han sido con la inteligencia artificial estrecha y su relación con la interacción humanidad-computadoras ha sido clave.

Los inicios de la nueva corriente, que datan del examen del académico británico Alan Turing, acuñó el concepto con un juego de imitación para reconocer a máquinas o a humanos a través de un chat, y situó a la Comunicación y su participación de forma “engañosa” de interacción social, como un factor decisivo, para poder lograr que se comuniquen esos nuevos entes igual que los humanos (Gunkel, 2020). Después, el primer chatbot se conoce como el agente ELIZA en los 60s, creado por Joseph Weizenbaum, del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), cuya exhibición y uso sorprendió a los y las usuarios, fue impactante por su fluidez, pero no basado en un marco contextual incorporado del universo de discurso, sino que era un chat con un ‘guion’ que creaba la ilusión de haber entendido a quienes conversaban con “las máquinas”. Esa idea de “bots conversacionales” ayudó a entender que las máquinas son capaces de manipular fichas lingüísticas para componer oraciones que parecen inteligibles, es decir, pueden comunicarse con éxito. Incluso la dificultad por lograr la inteligencia de los “equipos o sistemas”, se sumaba filosóficamente a mitos o historias como el Gólem o Galatea de generar seres con conciencia y sentimientos de la materia, lo cual implicaba una dimensión desconocida. Por ello, el concepto de comunicación mediada por computadora logró pasar la barrera conceptual de las ciencias exactas, en especial de matemáticas, ingeniería electrónica y ciencias computacionales y ha sido clave para la interacción humanidad máquinas y tecnologías.

En los cincuentas y sesentas, esas dificultades se sumaban a la falta de equipos e interfaces suficientemente capaces de procesar la cantidad de información necesaria

para obtener resultados tangibles. Después de Turing, otros investigadores formalizaron el modelo, a través de la Teoría Matemática de la Comunicación, hoy conocida como Teoría de la Información de Claude Shannon y Warren Weaver. De acuerdo con ellos dos, y después Norbert Wiener con el concepto de cibernética y su relación con la biología, son considerados los enunciadores de dicha disciplina epistemológica, que significa el estudio de actos comunicativos que tienen lugar a través de la mediación de las TIC, así como sus perspectivas y herramientas teórico-metodológicas específicas, donde se analizaba calidad de las transmisiones y procesos de retroalimentación y entropía en relación al control de información (Mattelart y Mattelart, 1997; Scolari, 2008; Pérez Gutiérrez, 2008 y Gunkel, 2020). Las ventajas de la comunicación mediada por computadora en relación a su rol o función, implicaba la situación e incorporación de una nueva actriz, la computadora, en el modelo de comunicación, el rol tradicional de la tecnología, la noción instrumentalista y la ciencia normal.

Diversas escuelas de pensamiento destacaron en analizar la tecnología, entre los 70s y 90s como la Escuela de Comunicación de Toronto y su análisis de la ecología de los medios, con exponentes como Marshall McLuhan quien analizó a medios de comunicación contemporáneos como extensiones de las facultades sensoriales del hombre; Eric Havelock señalaba el papel fundamental de la escritura en la conformación del pensamiento filosófico griego y el alfabeto como primera tecnología que permitió el surgimiento del pensamiento crítico; y Harold Innis puso el énfasis en la manera en que las tecnologías de la comunicación y el transporte propician la formación de monopolios del conocimiento y dieron forma a un territorio estableciendo límites a imperios y naciones (Elizondo, 2015). Es importante como sucesor teórico de dicha escuela canadiense en Estados Unidos, a Neil Postman y su visión crítica sobre la eficiencia y la rapidez de la tecnología, que no puede ser sustituida por valores y razonamientos humanos, y fue de los primeros en considerar a la tecnología como una nueva forma de contaminación.

Tras ELIZA los chats han ido evolucionando a lo largo de los años, y destacaron los que diversos autores identifican como básicos: en 1972 PARRY, en 1983 Racter, en 1991 Dr. Sabaitso, en 1995 A.L.I.C.E y en 1997 Clippy (Zemčík, 2019). Por lo anterior, el

binomio programas con equipos avanzados, implicó una evolución a partir del siglo XXI con la inteligencia artificial, a finales de los años 90s dos pensadores que marcaron la tendencia filosófica, en primer lugar, Paul Virilio y su obra sobre la relación entre la velocidad y el poder político la posibilidad de que el tiempo real mejorara la democracia y los riegos de la guerra de las telecomunicaciones; el segundo, y Tomás Maldonado, sobre los riesgos de la nueva sociedad informática, la libertad ilusoria de elección en los dispositivos y el traspaso de poderes de instancias públicas a privadas y globales (Virilio, 1997; Maldonado, 1999). La perspectiva de Manuel Castells, más sociológica y amplia sobre la era de la información, sobre todo en las transformaciones económicas y sociales de la revolución tecnológica, más global y variable que nunca, y las reacciones de movimientos de y organizaciones como resultado de nuevas formas de control de sus vidas (Birk-Urovitz y Birk-Urovitz, 2013). El debate se posicionó a través de una corriente principal temprana de estudios durante los años 90s de nuevos medios que abarcaba ciberespacios, ciberculturas y hasta la crítica cultural que proyectaba un futuro cibernético y una era posthumana. Después en el área de las conversaciones ciberculturales y sus orígenes, que convivía con otras agendas más visibles como hipertexto, interfaces, usabilidad, realidad virtual y ciberespacio con enunciadores como David John Butler, George Landow, Brenda Laurel, Ben Schneiderman y William Gibson<sup>4</sup> (Scolari, 2008).

Desde finales de los 80s las redes neuronales fueron conceptualizadas, pero a inicios del nuevo siglo, con la llegada de equipos con más potencia y capacidad gráfica a partir de 2010, se pudo materializar la teoría de redes neuronales convolucionales (convolutional neural network o CNN), que por ejemplo, a través de la detección de objetos permitía la visión de robots, la electrónica de consumo, seguridad, acústica, conducción autónoma, recuperación de imágenes basada en contenido, video vigilancia inteligente y realidad aumentada, entre otras (García y Romero, 2020).

Gracias a ello, llegaron los chats conversacionales y más avanzados y provenientes en su mayoría de los nacientes gigantes tecnológicos: en 2011, Watson creado en por IBM; el mismo año Siri, creado por Apple; en 2014, Alexa de Amazon; y Cortana de Microsoft, entre otros (MacTear et al, 2016). Y la última línea de conversadores, son los

---

4 Otros pensadores y pensadoras a seguir más contemporáneos son Daniel Miller, Daniela Rus, Latanya Sweeney, David Gunkel, Marie desJardins y Geoffrey Hinton.

generativos, como Jasper AI, ChatGPT y Bard o Gemini a partir de la segunda década del nuevo siglo. Tras la popularización, muchas otras aplicaciones surgen a diario, como en su momento sucedió con las tiendas de aplicaciones “app” de los teléfonos móviles a partir de 2008, fundada por Apple para iPhone, aunque muchas de ellas implican costos para obtener mejores resultados.

A partir del 30 de noviembre de 2022, la empresa OpenAI lanzó el ChatGPT 3.5 como un intercambio de conocimiento, dado que invitaron a usar su herramienta a manera de experimentación colectiva, pero después de su lanzamiento el 30 de noviembre de 2022, la viralización que lo llevó a que en menos de cinco días ChatGPT llegara a un millón de usuarios. Pero después del impacto, las reacciones de temor de especialistas, empresas, escuelas, universidades y medios de comunicación, sobre todo como un posible sustituto de buscadores como Google, que respondía igual o mejor a las dudas que tuvieran los internautas. Era sorprendente la capacidad de formar abstracciones y conceptos basados en la lingüística, la semántica, la antropología y la interacción se habían convertido en algunas de las herramientas más útiles en el comportamiento de las conversaciones interpersonales de sistema de lenguaje profundo. Los tres principales retos que surgieron inmediatamente fueron el educativo, periodístico, sobre todo el deepfake político electoral, y la ética abarcando todo. Las preocupaciones eran más que los beneficios, sobre todo los efectos nocivos como la desinformación, destrucción de empleos, disrupciones económicas y políticas, e incluso el riesgo de “perder el control de la civilización” (Cárdenas, 2023).

Dunkel (2020) reconoce en este tipo de agentes implicaban algo más que lo que Turing había estipulado inicialmente, porque la tecnología los ubica con niveles variados de éxito, por asumir la posición de “otro” sujeto con el cual se puede comunicar e interactuar. Lo anterior significaría una crisis de la disciplina, debido a la relación por décadas de las tecnologías computacionales con la comunicación humana a través de dichos dispositivos. Es decir, llegará un momento no muy lejano que las computadoras ya no sean un instrumento de mediación entre las máquinas y la humanidad, por eso son importantes los conceptos como transhumanismo y posthumanismo que sería importante contemplar en los planes de estudio como teorías del postmodernismo, comunicación ubicua y filosofía de la comunicación (Fusco y Broncano, 2020).

## Resultados

Las palabras que las 879 matrículas identificadas de los 13 planes de estudio más mencionan fueron: comunicación (199), después periodismo (69), producción audiovisual (59), sociedad o sociales (58)<sup>5</sup>, digital (56) e investigación (52), lo cual refleja, de acuerdo con el estudio, un equilibrio de los conceptos más populares entre teoría y práctica.

El segundo bloque en orden de repetición, incluye palabras como laboratorio o taller (40), audiovisual (38), publicidad (37), teorías (35) y medios (35), con lo cual la balanza se inclina un poco hacia la técnica y menos hacia la reflexión.

**Tabla 3. Conceptos relacionados a inteligencia artificial y TIC de 13 planes de estudio**

ID	Palabra clave	Total repeticiones	ID	Palabra clave	Total repeticiones
1	Digital o digitales	56	11	Transmedia	6
2	Laboratorio, taller	40	12	internet, red, web	5
3	Técnica, técnicas, tecnología/as, tecnológico	26	13	Inteligencia artificial, posthumanismo	3
4	Ciencias, ciencia	19	14	Interacción, interactivo /a, s	2
5	Información, informativo	15	15	Virtual/les	2
6	Humanidades, humanismo, humano/s, persona	13	16	En línea	1
7	Lenguaje	9	17	Nube	1
8	Filosofía	7	18	Configuración	1
9	Conocimiento	6	19	Hipermedia	1
10	Plataformas	6	20	Soportes	1

Fuente: <https://tagcrowd.com/>. Las palabras relacionadas con tecnologías de la información, de un total de 879 materias identificadas en 13 planes de estudio de Comunicación de universidades de la Ciudad de México. Un análisis de un total de 606 posibles palabras (sin conjunciones y conectores).

La diversidad de la disciplina, por su flexibilidad y capacidad de abarcar situaciones prácticas, puede variar entre una gama amplia de áreas de estudio como comunicación corporativa, periodismo, medios digitales, tecnología y diseño, comunicación política, producción audiovisual, entretenimiento, moda, cine, internet, música y radio,

5 En cuanto al concepto social, sociales o sociedad, la identificación de materias implica que la mayoría está relacionada con investigación y estudios de mercado, y menos con medios sociales, medios digitales, redes sociales o virtuales.

publicidad y comunicación organizacional. Por lo anterior, el análisis se ha enfocado sólo a los temas vinculados con las tecnologías de la información y la inteligencia artificial, pero que navegan en la frontera conceptual con el hipertexto, interfaces, usabilidad, realidad virtual y ciberespacio.

## Discusión y conclusiones

Los programas de Comunicación experimentan un impulso de transformación ininterrumpido desde la década de los 90s, en la mayoría de los casos cuentan con algunas materias especializadas vinculadas a las redes neuronales artificiales, pero se prevé que permeará rápidamente a todas las clases que tengan relación directa o indirecta con contenidos. No sólo por la novedad para profesorado y alumnado, sino como tecnología emergente, aún falta conceptualizarse más, dado que el término no hace referencia a una tecnología en específico, sino que abarca una amplia gama de tecnologías, técnicas computacionales y conjunto de datos para la resolución de problemas (Casanueva y Tudón, 2023).

Las escuelas de comunicación analizadas, tomando en cuenta las palabras clave, dan importancia y balance a su amplia preconfiguración tradicionales de diversas áreas, pero entre las palabras menos mencionadas se identifican teorías, cultura, ética, humanidades, historia, virtual, hipermedia y lenguaje.

Por las palabras analizadas, no se vislumbra una posición antagónica entre la teoría y las materias técnica, pero sí cierta competencia interuniversitaria por impartir una currícula práctica y presumir los mejores espacios y equipos, como una imperante inercia del mercado.

El hecho de que sólo dos universidades cuenten con materias directamente relacionadas con inteligencia artificial y posthumanismo, significaría un 15% del total de las 13 universidades analizadas, lo cual refleja la sorpresa que implicó la llegada de ChatGPT y Mudjourney, y la dificultad de modificar los planes de estudio rápidamente.

También implica repensar el inicio del fin de la comunicación mediada por computadora mencionado por Gunkel (2020) y el inicio de la mediación por chip, microchip o microcomputadora, internet de las cosas e implantes nanotecnológicos.



Se requiere, como es tradición en la Comunicación, el apoyo de otras disciplinas complementarias, no tan cercanas a las que se han usado tradicionalmente, pero cada vez más adyacentes. Las escuelas de comunicación deberán establecer materias entre áreas de ingeniería en sistemas o computación, para que los trabajos finales incluyan ejercicios que contemplan la generación de contenidos, narrativas y proyectos audiovisuales, pero con apoyo de programadores que utilicen los lenguajes más populares para el entrenamiento para sistemas de lenguaje automático como TensorFlow, PyTorch o Keras. Por ejemplo, desde 2010 la Universidad de Londres, en Reino Unido, creó el Centro de Humanidades Digitales que incorpora la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en estudios de la información, ciencias de la computación y artes y humanidades, para interpretar datos culturales y mediáticos a gran escala.

La tradición informacional o cibernética, que basa su modelo en el procesamiento de información deben regresar al centro del debate de la Comunicación, y reinterpretar conceptos, no sólo desde los nombres de las materias, sino desde la incorporación de transfiguraciones más contemporáneos.

De acuerdo a los tres campos estratégicos, planteados por Martín-Barbero (1982), los programas analizados sólo contemplan de forma amplia y extendida temáticas sobre las nuevas tecnologías de comunicación, pero cuentan con menos matrículas sobre la estructura transnacional de la información y comunicación participativa, alternativa o popular. Fuentes Navarro lo llama “la necesidad de promoción de desarrollos tecnológicos alternos”, que se contemplan de las necesidades hacia las soluciones y no a la inversa, debido a la importación indiscriminada de tecnologías a países como México. La adaptación al cambio es muy costosa y difícil, pero la apropiación y generación autónoma pueden también explorarse, quizás con resultados de mayor valor social (Fuentes, 1991). Esta tendencia se ha acelerado, los equipos que utilizan las universidades, públicas y privadas en México, para actualizar su oferta técnica, sonen su mayoría de marcas de empresas tecnológicas más importantes del mercado, sin importar que participen o serán permisivos en procesos bélicos, de falta de privacidad o de desinformación, de los llamado anarco capitalismo y/o el capitalismo de plataformas y la aún más creciente brecha tecnológica. Muy pocos proyectos universitarios presumen desarrollos propios, o de empresas locales y uso de código abierto, como LLaMA, Alpaca, GPT4All, Vicuna y HuggingChat, como parte de sus procesos para evitar rasgos de dependencia.

Para balancear la cercanía con la industria, se deberían incluir de forma permanente, talleres y seminarios con organizaciones civiles que defienden derechos digitales y cuestiona la andanada de los gigantes tecnológicos como SocialTIC, Enjambe Digital, Internet Ciudadana, R3D, Electronic Frontier Foundation y Wikileaks, entre otras.

En cuanto al debate de prohibición o permisión, las técnicas para que el alumnado no use los chats, como realizar exámenes sólo en clase y no dejar tareas, afectan a la democratización del acceso a la educación. El uso responsable permite que exista una corresponsabilidad en el aprendizaje y la forma proponer soluciones para la modernidad tecnológica, tanto de cada universidad como de los estudiantes. Además, recomiendan los expertos/as, las universidades deben definir formalmente lineamientos internos en el uso de la inteligencia artificial, como lo hicieron en 2023 la Ibero en Ciudad de México, la UNAM o la Universidad de Guadalajara, entre otras.

## Guía de matrícula

Un modelo de estudio sugerido para una materia de comunicación e inteligencia artificial sería:

- Una materia teórica y práctica con uso en un taller de cómputo de las cuatro herramientas más populares, ChatGPT, Bing, Bard (o Gemini) y recientemente Claude. A través de ejercicios semanales de peticiones o prompts para motivos educativos en diferentes áreas, por ejemplo, se pueden vincular con entrenamiento para uso de imagen y arte como Midjourney, Bing, Stable Diffusion, Dall-e 2; para la experimentación sonora y musical como Soundful, Boomy, Amper, Eleven Labs, Descript y Trint; para video y cine como Runway, Fliki, Wonder-AI- D-ID; y para periodismo e investigación como Audemic, Factmata, NewsWhip, Varia, Google Pinpoint, Semantic Scholar o ChatPDF. Se recomienda realizar un módulo en conjunto con departamentos internos de cada universidad o con otras casas de estudio afines a ingeniería en computación para realizar ejercicios entre estudiantes de ambas disciplinas.

**Objetivos:**

- Identificar la naturaleza y la relación entre la inteligencia artificial y comunicación y conocer el uso y localizar las características de las teorías de la comunicación y su relación con la tecnología.
- Analizar el fenómeno de la inteligencia artificial y sus aplicaciones en el cambio comunicacional como la televisión y series, radio, prensa, música, teatro y cine; y detectar temas y debates en los medios en torno a la inteligencia artificial y su impacto en la vida cotidiana y el espacio público.

**Tema 1. Fundamentos de la inteligencia artificial:** Historia y conceptos básicos, inteligencia artificial estrecha (Estadística, traducción y aprendizaje automático), inteligencia artificial general.

**Tema 2. Comunicación e inteligencia artificial:** teoría de la información, matemática y cibernética; tecnología y robótica; inteligencia artificial, cibercultura y literatura; inteligencia artificial, comunicación y filosofía; uso de chatbots, de Turing, Eliza y asistentes, a ChatGPT.

**Tema 3. Desarrollo de la comunicación a través de la inteligencia artificial:** Aprendizaje automático y plataformas mediáticas, resolución de problemas en entornos globales, privacidad y derechos digitales, y relación de la comunicación y socio-cibernética.

**Tema 4. Contenidos mediáticos frente a la inteligencia artificial:** Mensajes unidireccionales y control de máquinas electrónicas, extracción y visualización de datos, creación de contenido transmediático e interacción con máquinas electrónicas, sociedades hipermediadas: derechos y obligaciones máquinas electrónicas.

**Tema 5. Uso de la inteligencia artificial en los medios de comunicación:** medios impresos y digitales, cine, series y televisión, radio y artes escénicas, publicidad y comunicación organizacional.

**Tema 6. Los desafíos sociales y globales frente a la inteligencia artificial:** ética, transparencia y razón informática, democracia y responsabilidad social, uso para la industria de la defensa o beneficio social, modelos privados y públicos, resolución de

problemas en entornos globales y digitales.

- **Nota:** Se utilizó ChatGPT-4 para traducir diversos textos de inglés a español y para transcribir algunos fragmentos.

## Referencias

- Acuña, A. (1997). Algunas implicaciones de las nuevas tecnologías en el diseño curricular de programas académicos de Comunicación. En, Inestrosa, S. (Compilador), *Diversidad, Tecnología y Comunicación*. Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Felafacs. 201-205.
- Bernal, M. C. (2023). *ChatGPT: Modalidades de Fraude, Métodos de Detección y Estrategias Antiplagio a partir de Testimonios Docentes* [Trabajo de grado, Universidad EAN]. <http://hdl.handle.net/10882/12695>
- Birk-Urovitz, A. y Birk-Urovitz, E. (2013). Manuel Castells. En Danesi, M. *Encyclopedia of Media and Comunicación*. University of Toronto Press.
- Calvo-Rubio, L. y Ufarte-Ruiz, M. (2020). Percepción de docentes universitarios, estudiantes, responsables de innovación y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo. *El profesional de la información*, v. 29, n. 1, e290109. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.09>
- Cárdenas López, A. (30 de noviembre de 2023) ChatGPT: ¿muerte ‘cerebral’ o renovación a un año de su nacimiento? *Internet Ciudadana*. <https://al.internetsocialforum.net/2023/11/29/chatgpt-muerte-cerebral-o-renovacion-a-un-ano-de-su-nacimiento>
- Casanueva, J.M. y Tudón, M. (30 de septiembre de 2023) Inteligencia artificial y ciberseguridad: ¿qué elementos cuestionar en la agenda legislativa? *Animal Político (con SocialTIC y ARTICLE 19)*. <https://animalpolitico.com/analisis/organizaciones/altoparlante/inteligencia-artificial-ciberseguridad-agenda-legislativa>

- Dorrego, M. E. (2011). Características de la instrucción programada como técnica de enseñanza. *Revista de Pedagogía*, 32(91), 75-97. Universidad Central de Venezuela. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>
- El Economista (16 de septiembre 2023). Las 10 mejores Universidades de México. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Las-10-mejores-Universidades-de-Mexico-20230916-0009.html>
- Elizondo, J. (2015) McLuhan y la Escuela de Comunicación de Toronto, en Scolari, C. *Ecología de los medios*. Gedisa.
- Fuentes-Navarro, R. (1991). *Diseño curricular para escuelas de comunicación*. Trillas: FELAFACS. México
- Fuentes-Navarro, R. (2011). Pensamiento comunicacional latinoamericano y convergencia digital. Retos epistemológicos y académicos. En Del Valle, C.; Moreno, F.J.; Sierra, F. (ed.). *Cultura latina y revolución digital. Matrices para pensar el espacio iberoamericano de comunicación*. Barcelona, España: Gedisa.
- Fusco, V. y Broncano, F. (2020). Transhumanismo y posthumanismo. *ISEGORÍA. Revista de Filosofía Moral y Política*. (63), 283-288.
- García-Orosa, B., Canavilhas, J., & Vázquez-Herrero, J. (2023). Algoritmos y comunicación: Revisión sistematizada de la literatura. *Comunicar*, 30(74), 9–21.
- García, M. y Romero, L. (2020). Diseño de una arquitectura de Red Neuronal Convolutiva para la clasificación de objetos. *Ciencia Nicolaita* (81) 46-61. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Gunkel, David J. (2020) *An Introduction to Communication and Artificial Intelligence*. Polity Press.
- Hernández, C. (2015). Nuevos recursos para la investigación cualitativa: Software gratuito y herramientas colaborativas. *Opción*, 31(5), 453-471.

- Jensen, K.B. (2010). *Media convergence*. Routledge.
- MacTear, M., Callejas, Z., & Griol, D. (2016). *The conversational interface: Talking to smart devices*. Springer International.
- Maldonado, T. (1998). *Crítica de la razón informática*. Paidós.
- Martín-Barbero, J (1982). Retos a la investigación de comunicación en América Latina. *Comunicación y Cultura* (9), UAM-X, México, p.99-114.
- Mattelart, A, y Mattelart M. (1997). *Historia de las teorías de la comunicación*. Paidós, Barcelona.
- Mollick, E. y Mollick, L. (4 de agosto de 2023). Practical AI for Teachers and Students. [Archivo de Video]. [https://www.youtube.com/playlist?list=PLwRdpYzPkkn302\\_rL5RrXvQE8j0jLP02j](https://www.youtube.com/playlist?list=PLwRdpYzPkkn302_rL5RrXvQE8j0jLP02j)
- Morduchowicz, R. (2023). *La inteligencia artificial ¿Necesitamos una nueva educación?* UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>
- OpenAI. (31 de agosto de 2023) *Teaching with AI*. OpenAI Blog. <https://openai.com/blog/teaching-with-ai>
- OpenAI. (31 de agosto de 2023a). *Educator FAQ*. <https://help.openai.com/en/collections/5929286-educator-faq>
- Pérez Gutiérrez, M. (2008). *Fundamentos básicos de la Teoría de la Información*. Seminario de Teoría de la Comunicación II. Universidad Surcolombiana.
- Pérez Salazar, G. (2023). *Uso del ChatGPT y otros LLMs en los entornos educativos*. ENdORA ediciones. Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Coahuila. <https://gabrielperezsalazar.files.wordpress.com/2023/08/perez-salazar-uso-del-chatgpt-y-otros-llms-en-los-entornos-educativos.pdf>

- Pérez Reséndiz, E. (2023) El futuro es hoy: uso de Chatgpt en el ámbito universitario. *Astrolabio*. 1 (11) 10-19. UACM.
- Reforma (2023) Las Mejores Universidades 2023. Comunicación. *Reforma*. <https://www.reforma.com/las-mejores-universidades-2023/ar2570672>
- Sabzalieva, E. y Valentini, A. (2023) ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior. Guía de inicio rápido. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa)
- Salaverría, R. (2004). Prensa/ Diseñando el lenguaje para el ciberperiodismo. *Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI*. CIESPAL, Quito. (86) 38-4.
- Scolari, 2008. Hipermediaciones. *Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Gedisa, Barcelona.
- Trejo Delarbre, R. (2023). *Inteligencia Artificial. Conversaciones con ChatGPT*. Ediciones Cal y Arena.
- Virilio, P. (1997). *El Ciber mundo, la política de lo peor*. Teorema.
- Zemčík, T. (2019). Una breve historia de los chatbots Artículo en *DEStech Transactions on Computer Science and Engineering*, Octubre. <https://www.researchgate.net/publication/336734161>



## *Alejandro Cárdenas López*

Universidad Iberoamericana Ciudad de México

[Alejandro.cardenas@ibero.mx](mailto:Alejandro.cardenas@ibero.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-5114-8249>

Es académico de tiempo completo de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México y doctor en Comunicación por la misma casa de estudios. Es Maestro en Periodismo Internacional por la Universidad de Cardiff en Reino Unido. Sus temas de investigación son medios digitales y comunicación política, medios públicos y tecnología. Como periodista ha trabajado en medios nacionales y locales como El Universal, Aristegui Noticias, Vanguardia y fue director de la estación de radio Ibero 90.9 y Presidente de la Red de Radios Universitarias de México (RRUM). Ha asesorado en medios locales y organizaciones civiles nacionales.