

24. Eco-educomunicación y colonización tecnológica

Roberto Aparici Marino

raparici@ciespal.org

CIESPAL

Manuel Álvarez Rufs

catedrakaplun@ciespal.org

CIESPAL

Pilar Gómez Mondino

catedrakaplun@ciespal

CIESPAL

Introducción: La comunicación en tiempos de vigilancia y control

A partir de las enseñanzas de Kaplún la educomunicación debe tener en cuenta nuevos aspectos a la hora de hablar de comunicación. En la actualidad, con los ojos en el futuro, en un hoy que es mañana, se requiere incorporar otro tipo de enfoques y perspectivas, otro tipo de variables que se comparten especialmente en espacios de comunicación digitales, en los nuevos contextos comunicativos. ¿Cómo se incorporan estas nuevas variables para no quedarnos atrapados en la red? Kaplún

abogaba por la liberación, por la libertad y la democracia. Quizás una diferencia entre el contexto en el cual Kaplún compartía sus propuestas y reflexiones sea que en el mundo actual existen espacios con poca libertad que forman parte de un sistema invisible. En la época de Kaplún se dieron varias dictaduras visibles, pero nosotros estamos viviendo en un mundo de control y de dictadura de lo invisible que cuantifica nuestros movimientos, incluso nuestra respiración o los latidos de nuestro corazón.

Foucault (1975/2002) nos advertía desde lo “carcelario”, sobre aquellas instituciones de control o de coacción, de vigilancia discreta y de coerción insistente, que establecen la comunicación cualitativa y cuantitativa de los castigos. Esto era propio de las denominadas sociedades disciplinarias a las que se refería el propio Foucault. Sin embargo, tal y como expone Deleuze (2006), los centros de encierro tradicionales de las sociedades disciplinarias, es decir, la cárcel, la escuela, la fábrica, el hospital y la familia, han atravesado una crisis generalizada, de manera que se puede hablar de nuevas sociedades de control que actúan mediante máquinas informáticas y ordenadores. De lo meramente físico hemos pasado a la coexistencia de lo físico y lo virtual.

De esta forma, las sociedades de control han evolucionado, entre otras, hacia ciertas formas avanzadas de comunicación, tales como el capitalismo de la vigilancia que profusamente describe Shoshana Zuboff en su obra. El proceso de rendición-conversión por el que el capitalismo de la vigilancia modifica finalmente los comportamientos de las personas ofrece una doble perspectiva debido a que procede del verbo inglés *render*, el cual, por un lado, describe un proceso en el que algo se forma a partir de un original, y por el otro se refiere a cómo el propio original se presta a ese mismo proceso (Zuboff, 2020).

Es decir, la persona se rinde a sí misma ante el medio, al tiempo que es convertida en un producto diferente. Las personas aceptan las condiciones de servicio de las plataformas digitales y se convierten en productos sustitutivos de su propia realidad, de su propia existencia.

Antes las personas buscaban a los medios de comunicación, se reunían en torno a la radio en la sobremesa, iban al cine, veían la televisión... Sin embargo, ahora son los medios los que buscan a las personas para extraer de ellas, de manera inadvertida, una buena parte de sus vidas mientras siguen atrapadas en las diferentes realidades que les proporcionan los algoritmos. Los modelos de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva se basan en la vigilancia y el espionaje y generan diferentes realidades a ambos lados de la pantalla o interfaz.

Podemos describir dinámicas que trazan una cárcel invisible alrededor de las personas, como las celdas en las videoconferencias, los micrófonos silenciados en una reunión en línea, las posibilidades o no de comentar en un chat, las reglas del juego en las redes sociales, la lectura sesgada de algunos medios de comunicación digitales que solo ofrecen los titulares, la lectura de imágenes o vídeos que pueden ser reales o creados por Inteligencia Artificial, la relación con las Administraciones Públicas o la comunicación de los trabajadores con sus empresas. Para esta realidad vemos necesario una defensa emocional y una defensa intelectual de lo que pasa en la sociedad y las consecuencias que estas prácticas pueden tener para las sociedades venideras.

Comunicación, biometría y ciencia de datos

Si empezamos por las dinámicas que relacionan la tecnología con la comunicación podríamos analizar los nuevos lenguajes, especialmente el lenguaje algorítmico, los dispositivos o las interfaces de acceso al mundo virtual y la incorporación de nuevos artefactos que ofrecen otras percepciones, así como el acceso a Internet y la calidad de la conectividad, entre otros.

En este enfoque, que establece las nuevas relaciones entre comunicación y tecnología, es muy importante conocer y comprender las dinámicas que se dan con los nuevos lenguajes y las posibilidades de intervención en lo que se “dice, observa, toca, escucha y representa”,

porque el único elemento que no cambia de manera sustancial en la actualidad es la necesidad de la corporalidad en la comunicación, la necesidad de nacer de un cuerpo, de una persona. Lo único que no puede tener la tecnología son los cuerpos, la tecnología dispone de procesos algorítmicos a modo de sistemas de organización y predicción, pero lo corpóreo es un espacio cada vez menos vedado. Podemos encontrar algunos ejemplos en la vida cotidiana sobre personas que han permitido que se implante un chip en su cuerpo para mejorar alguna función o bien sistemas de nanopartículas que se desarrollan para mejorar dolencias o realizar intervenciones médicas.

Las nuevas dinámicas de la comunicación digital implican el uso de datos de carácter personal, por lo que conviene analizar el uso de datos biométricos y las diferencias de uso en distintos lugares del planeta. Datos biométricos que, en la era del capitalismo de la vigilancia, también son datos que se convierten en información, e información que se puede convertir en producto. Por ejemplo, información que se procesa como justificación de asistencia a un puesto de trabajo, información para abordar una investigación policial u otras muchas posibilidades. Lo biométrico supone un intento por gestionar o hacer uso de lo corpóreo en el mundo digital, en la virtualidad, intenta adueñarse de un elemento que aún no ha podido colonizar.

Las organizaciones están colapsadas, están colonizadas, todas esas dinámicas organizativas intentan desplegar sistemas algorítmicos que puedan predecir lo que ocurre. ¿Quizás están tan enfrascadas en la burocracia que no se acercan a la realidad que acontece ante sus sentidos? La tecnología va a por los cuerpos a través de lo biométrico. Algunos ejemplos los encontramos en el fichaje laboral y control de accesos a través de sistemas biométricos. Desde algunas Administraciones se ha despertado a esta realidad y en algunos lugares del mundo se busca, mediante la norma, echar un freno al desarrollo de nuevas herramientas de recolección de datos biométricos.

Tanto en América Latina como en Europa, los datos biométricos se pueden definir como aquellos datos personales referidos a las

características físicas, fisiológicas o conductuales de una persona que posibiliten o aseguren su identificación única. Actualmente se pueden distinguir tanto tecnologías biométricas fisiológicas para el reconocimiento de: huella dactilar, facial, iris, geometría de la mano, retina, geometría vascular, líneas de la palma de la mano, forma de las orejas, textura dérmica, ADN, olor corporal; así como tecnologías biométricas basadas en comportamiento: reconocimiento de: firma, escritura, voz, escritura de teclado y forma de andar (INCIBE, 2016).

Pero, ¿dónde se almacenan los datos? Además de las bases de datos estatales y de las principales corporaciones tecnológicas, algunas empresas como Acxiom, Corelogic, Datalogix, eBureau, ID Analytics, Intelius, PeekYou, Rampleaf, TowerData, Recorded Future, coleccionan datos personales de consumidores online para venderlos o compartirlos con terceros con finalidades publicitarias y de marketing personalizado (Benjamins y Salazar, 2021). Por ejemplo, la empresa Acxiom tiene 23.000 servidores que procesan más de 50 trillones de transacciones cada año y su base de datos tiene información detallada de más de 500 millones de consumidores en todo el mundo. Para cada consumidor, tiene 1.500 atributos (Benjamins y Salazar, 2021). En el caso educativo, existen empresas que comercializan productos en la nube para la gestión de la evaluación educativa mediante plataformas, pero que también gestionan granjas de datos en Europa o Estados Unidos.

La ciencia de datos es una sofisticada forma de comunicación. La ciencia de datos pretende descubrir las tendencias y el conocimiento que se ocultan dentro de un conjunto de datos con diferentes finalidades tales como resolver problemas, validar teorías e hipótesis, mejorar los procesos de toma de decisiones, revelar patrones, y efectuar predicciones y prescripciones, entre otras. Es decir, la ciencia de datos depende de la persona que traduce los datos para contar historias y generar un conocimiento válido para efectuar una toma de decisiones estratégica por parte de las diferentes instituciones que se sirven de ella. Para ello, la ciencia de datos exige curiosidad; capacidad

de narración y argumentación; y un fuerte sentido crítico. Se trata de contar historias, de ser capaz de liberar el valor de los datos mediante una buena narrativa (Álvarez Rufs, 2022). Por tanto, la ciencia de datos parte de la realidad del mundo para generar su propia versión de la realidad, la cual está basada en diferentes representaciones y modelos que el sistema algorítmico genera en base a abstracciones que pueden suponer grandes simplificaciones y ciertas formas de perpetuación de las grandes desigualdades históricas. Al mismo tiempo, supone un amplio abanico de posibilidades para la transformación que la ciudadanía puede aprender a poner en práctica, por ejemplo, participando del entramado cibernético mediante la utilización de Jupyter Notebooks⁷³ y el establecimiento de redes en la plataforma GitHub⁷⁴.

Participación e identidad digital

Además, podemos mirar a la comunicación desde las dinámicas de la participación, como la posibilidad real de expresar y ser escuchado, visto, representado incluso tocado en el ecosistema virtual. No se trata de una dimensión nueva de la participación sino, que más bien, es una cuestión de identidad, es un problema de existencia, de reconocimiento de la identidad de otras personas, es mucho más profundo y complejo. Reconocer a las otras personas en el mundo virtual nos plantea el dilema de reconocer si lo que percibimos desde lo virtual está en coherencia con lo analógico o existen disincronías, podemos encontrar ejemplos en el relato de Klein (2023) sobre los dobles digitales y los relatos enfrentados de personajes en el mundo virtual que se encuentran en oposición con la realidad de las personas. El dilema estaría entre el personaje y la persona, es decir entre el personaje que se puede recrear

73 Plataforma web de computación interactiva utilizada para la enseñanza y aprendizaje de la ciencia de datos.

74 Forja o plataforma de desarrollo colaborativo.

en el mundo virtual y consigue cierta existencia bajo las leyes de las plataformas y las redes sociales, pero que fuera de ese ecosistema no se corresponde con la representación de la persona real como ciudadana de derecho.

Podemos tener en cuenta la ausencia total de participación de la ciudadanía ante un conjunto de procesos de toma de decisiones que resultan ser críticos acerca de cuestiones que les afectan pero que, al mismo tiempo, obvian al vivir otra realidad de placer basada en el entretenimiento que proporciona la interacción con el sistema algorítmico de turno.

También podemos reconocer la participación de las personas y corporaciones que día a día se encargan de la extracción de los diferentes recursos necesarios para la constitución y el mantenimiento del entramado cibernético, es decir, de las nubes, ciudades, direcciones e interfaces que permiten la conexión directa del planeta con cada una de las personas que lo habitan en sus diferentes realidades.

Además, hay que tener en cuenta el nivel de participación de las personas en los propios sistemas algorítmicos que están implicados en la automatización de procesos de toma de decisiones con cierto impacto social, es decir, si la persona debe tener el control final del proceso, si la persona debe supervisar el proceso que realiza la máquina o si es la máquina la que toma las decisiones sin ningún tipo de participación humana.

De la minería de datos a la minería tradicional

Otra cuestión para tener en cuenta sobre la comunicación puede ser la relación entre lo que se crea y las posibilidades de seguir creando, es decir, no es un momento de pocas incorporaciones de agentes nuevos o tecnologías generativas de nuevos relatos, sino más bien, un momento de cambio y posiblemente de nacimiento de una nueva era en cuanto a las posibilidades de lo digital. Se hace necesario analizar los espacios,

tanto los físicos como los virtuales, desde lo ético, normativo, crítico y con una mirada amplia hacia el futuro. Esta cuestión no es menos importante en un mundo que se describe como un planeta en crisis climática, pero generando tecnologías que requieren nuevos procesos de reciclado y dependientes de los sistemas de generación de energía eléctrica actuales. Así como, también, de materiales escasos que se obtienen bajo condiciones laborales que vulneran los derechos de las personas trabajadoras.

Se conoce que, desde la Antigüedad, el negocio de la minería sólo ha sido rentable porque no tiene que responder por sus verdaderos costos: el daño ambiental, la enfermedad y muerte de mineros, y las pérdidas de las comunidades desplazadas (Crawford, 2023, p. 52). Además, se estima que Tesla usa más de 28.000 toneladas de hidróxido de litio al año, que las baterías de los teléfonos inteligentes contienen alrededor de 8,5 gramos de litio, o que el nuevo extractivismo de la minería de datos también engloba e impulsa el viejo extractivismo de la minería tradicional. (Crawford, 2023, p. 59). Es decir, la minería de datos que requiere el capitalismo de la vigilancia y los sistemas algorítmicos de las sociedades de control implica, asimismo, una minería de recursos a escala planetaria con grandes costes humanos y medioambientales.

Estas nuevas dinámicas requieren analizar lo creado y las posibilidades de seguir creando con los sistemas de materias primas y energía actuales, y también demandan un análisis profundo, con intereses económicos a nivel mundial pero que afectan a la comunicación desde muchas aristas. Por ejemplo, la generación de nuevas granjas de datos que recopilan huellas, señales y rastros digitales que se pueden convertir en información, e información que se puede convertir en nuevos productos, así como el coste medioambiental de estas instalaciones físicas que almacenan su materia prima en nubes de datos digitales, en el mundo virtual.

Todos estos nuevos y viejos procesos de consumo de recursos nos llevan a pensar en la sustentabilidad de este nuevo sistema de gestión

con viejos y escasos recursos desde la producción, colonizando los nuevos espacios digitales y recopilando datos por doquier.

Colonización Tecnológica y Digital

Según “The Encyclopedia Of World Problems and Human Potential”, la invasión cultural supone que una cultura y tecnología extranjera puede afectar a una población indígena y que ésta sea incapaz de competir contra el invasor, dándose una situación de dependencia respecto al nuevo sistema. Esto puede resultar particularmente grave en sus efectos cuando la cultura invasora abrumba y destruye la integridad de la cultura receptora. La invasión cultural suele tener efectos negativos sobre la diversidad cultural, pudiendo privar de autonomía a la ciudadanía. Dondequiera que se produzca una invasión cultural, la pérdida de diversidad del patrimonio cultural es notable. Además de la invasión cultural entendida como colonización y dominación política, existen invasiones que resultan menos evidentes, aunque están más generalizadas. Para Freire (1970), “la invasión cultural consiste en la penetración que hacen los invasores en el contexto cultural de los invadidos, imponiendo a éstos su visión del mundo, en la medida misma en que frenan su creatividad, inhibiendo su expansión”. Así, “es importante que los invadidos vean su realidad con la óptica de los invasores y no con la suya propia”.

Freire afirma que toda dominación implica una invasión que no sólo se manifiesta físicamente y en forma visible, sino que aparece a veces disfrazada, como cuando el invasor se presenta como un amigo que viene a ayudarnos.

Las nuevas colonizaciones además de darse en los espacios físicos y culturales que nos vienen a la memoria desde la Historia, también se dan en los nuevos espacios de gestión y predicción, espacios algorítmicos, que intentan organizar la sociedad, en los cuáles la ciudadanía acepta un contrato social bajo las normas del sistema que será quién gestione

las dinámicas de poder, tanto los derechos como las obligaciones. Las normas algorítmicas generativas, aun siendo virtuales, generan toda una variedad de hechos reales y están cada vez más presentes en las sociedades actuales (Lash, 2007).

La colonización es un proceso que lubrica y contamina todas las capas de las relaciones sociales de forma invisible y siguiendo a Fanon (1963) si queremos despertar de este estado desde la defensa intelectual seguramente el intelectual que participa en los nuevos sistemas colonialistas de la tecnología, se pueda plantear pelear dialécticamente con el colono, con el objetivo de que colono y colonizado puedan vivir en paz en un mundo nuevo, pero lo que no se ve, porque precisamente el colonialismo se ha infiltrado en él con todos sus modos de pensamiento, es que la tecnología, cuando desaparece el contexto colonial, no tiene ya interés en quedarse, sino en coexistir.

La tecnología ha colonizado algunos sistemas de organización social como, por ejemplo, el sistema educativo, mediante el uso de plataformas de organización y comunicación interna y externa. Otro ejemplo son los sistemas de organización de los medios de comunicación, mediante nuevos espacios con sus propias leyes de participación y acceso, así como los sistemas de servicios públicos, mediante la tecnificación de la gestión de citas previas, de sistemas centralizados de comunicación de cada una de las intervenciones que realiza la ciudadanía con las Administraciones, por ejemplo, con el sistema de salud o los servicios sociales.

De esta manera, la tecnología digital ya está dentro de muchos sistemas de gestión y mediante el uso de algoritmos predice comportamientos, consumo de servicios, cuantifica todo lo posible las dinámicas humanas intentando ajustar a número las interacciones en el mundo virtual. Quizás como característica de ésta época, nos podamos plantear el mundo mapeado en las interacciones virtuales pero qué pasa con todo lo que aún lo virtual no puede almacenar, tomemos por ejemplo las dinámicas algorítmicas en las cuales de

utiliza un “proxy”⁷⁵ como criterio o indicador cercano para asemejar un dato a una característica que aún no se ha registrado, ¿qué pasa con la información que se queda en medio? y que puede marcar la diferencia en la predicción si se tiene en cuenta. ¿Cuáles pueden ser los resultados para la ciudadanía de estas prácticas que requieren de una lectura de los datos no solo de lo objetivo y cuantificable sino entre las subjetividades que se producen?

La tecnología de lo digital pretende colonizar todos los ecosistemas, lo intenta, pero lo humano es complejo y hay aristas que se quedan fuera del campo del cálculo o de la reducción a número de la existencia de las personas. Uno de los sistemas que más rentabiliza estas dinámicas de la cuantificación y convierte el dato en información, y la información en producto que se puede vender, es el sistema de plataformas y la colonización del mercado se hace posible en todos los tipos de organización humana que los utilizan.

Pero, ¿qué relación tiene la organización con la tecnología?, pues bien, existe un proceso que consigue burocratizar todas las formas de organización para que un colegio sea igual de burocrático en España, Argentina, México, Italia o en Oceanía. La tecnología ha entrado por la capa de las Administraciones. Las Administraciones han permitido entrar a la tecnología, pero no han permitido entrar a la comunicación, no le han dado un espacio, sin embargo a la tecnología la recogen como la panacea, como la utopía para la vida eterna, la felicidad eterna, para el consumo eterno, para la producción eterna...

Eco-Educomunicación: “Hoy es Mañana”

Si el colonialismo digital se entiende como “el despliegue de un poder imperial a través de nuevas normas, diseños, lenguajes y culturas así como creencias que sirven a sus intereses” (Ávila, 2020), resulta necesario rescatar y aplicar las enseñanzas de Kaplún en los

75 El diccionario Oxford Dictionary define un proxy como algo que se usa para representar otra cosa que se está tratando de medir o de calcular. <https://bit.ly/3WAORPc>

nuevos contextos que imponen los imperios tecnológicos, es decir, interviniendo sobre sus propios lenguajes, códigos, signos y relatos, sin olvidar la atención a las dimensiones cognitiva y afectiva.

En el contexto de la sociedad de la vigilancia se presentan alternativas modernas a la gestión de la información, pero no se tienen en cuenta las nuevas realidades, como por ejemplo, el uso indiscriminado de recursos limitados. La colonización tecnológica de hoy se alimenta de los mismos procesos de la colonización del ayer, es decir, los materiales necesarios para mantener y seguir creando recursos digitales en espacios virtuales requieren de materiales escasos que se obtienen por los procesos tradicionales de minería clásica, que limitan los derechos de las personas y se dan en muchas ocasiones en zonas de conflicto.

Un modelo comunicativo que se alimenta desde la industria tecnológica afecta a los distintos sistemas de organización social, se quiera o no se quiera, afecta a escala planetaria, puesto que esta tecnología que nos coloniza mediante usos de dispositivos tecnológicos genera unos costes enormes que van a pagar a escala planetaria las generaciones venideras. Tanto los lugares donde la red no se ha desplegado en todo su esplendor, así como las zonas más conectadas, sufren la misma colonización, puesto que, las consecuencias de la extracción de materiales escasos o el uso indiscriminado de lo digital con una recolección masiva de datos forma parte del mismo proceso invisible, falta de libertad y con un escaso tratamiento de la comunicación.

Tomando las enseñanzas de Kaplún, como herederos de las pautas dadas para analizar las nuevas perspectivas de la comunicación en la sociedad actual y de un futuro no muy lejano, como herederos de sus enseñanzas abogamos por la liberación, la libertad y la democracia. Destacamos la necesidad de actualizar los estudios sobre comunicación en los nuevos tiempos de vigilancia y de control. Este texto pretende ser un pequeño aporte para estudiar la comunicación desde otros enfoques y perspectivas.

Proponemos una Eco-Educomunicación que integre los saberes y las praxis indispensables para poder afrontar los nuevos retos bio-tecnocomunicativos. Apostamos por una Eco-Educomunicación que facilite la intervención de los algoritmos y la gobernanza de los datos. Una eco-educomunicación que desarrolle las cuestiones éticas y también aquellas relacionadas con la justicia social y con el bien común que sean necesarias para la sostenibilidad del planeta Tierra a largo plazo.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Rufs, M. (2022). Viaje Cibernético al Interior de un Algoritmo. La búsqueda de la sabiduría a partir de los datos. En T. Morte Nadal y J. A. Cortés Montalvo, (coords.), *Comunicación, Cultura y Humanidades Digitales* (pp. 19-47). Editorial Fragua.
- Ávila, R. (26 de junio de 2020). *El colonialismo digital por Renata Avila, experta en derechos humanos y tecnología*. Digital Future Society. <https://bit.ly/3V7NcLn>
- Benjamins, R., y Salazar, I. (2020). *El mito del algoritmo. Cuentos y cuentas de la inteligencia artificial*. (eBook) Anaya Multimedia.
- Crawford, K (2023). *Atlas de IA. Poder, política y costes planetarios de la inteligencia artificial*. Ned Ediciones.
- Deleuze, G. (2006). Post-scriptum sobre las sociedades de control. *Polis. Revista Latinoamericana*, (13).
- Fanon, F. (1973). *Los condenados de la Tierra*. Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (1975/2002). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Siglo XXI.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México. Siglo veintiuno editores.
- INCIBE (2016). *Tecnologías biométricas aplicadas a la ciberseguridad. Una guía de aproximación para el empresario*. <https://bit.ly/3wKMXLO>
- Klein, N. (2023). *Doppelganger: A Trip Into the Mirror World*. Knopf Canada.
- Lash, S. (2007). Power after hegemony: Cultural studies in mutation? *Theory, culture & society*, 24(3), 55-78.
- Rojas González, I. y Sánchez Pérez, G. (Marzo de 2024) *Leyes de Protección de Datos Personales en el Mundo y la Protección de Datos Biométricos Parte 2. Seguridad. cultura de prevención para TI*. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. <https://onx.la/627e5>

The Encyclopedia of World Problems & Human Potential. (s. f.) *Cultural Invasion*.
<https://bit.ly/3yktqiz>

Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Paidós.