



## Un recorrido pandémico de las prácticas docentes mediadas por la tecnología desde la perspectiva del determinismo tecnológico

### A pandemic tour of technology-mediated teaching practices from the perspective of technological determinism

**Marta Zambudio Meseguer.**

Universidad de Málaga. España  
martamusic.00@uma.es

<https://orcid.org/0000-0002-7876-2246>

Recepción: 26/10/2021 Revisión: 05/11/2021  
Aceptación: 22/12/2021 Publicación: 07/01/2022

#### Resumen

El determinismo tecnológico nace en la Escuela de Chicago con figuras como William Ogburn, y nos muestra su versión más radical en Jacques Ellul. Pero será Marshall McLuhan, promotor de la Escuela de Toronto, el que trascienda este enfoque, ya que la tecnología pasa de ser el factor determinante *per se* al factor determinante *en* el progreso social y la globalización planetaria. Lo esencial de estas ideas radica en la capacidad autónoma de la tecnología, pasando esta a ser el “factor determinante”.

Durante la pandemia hemos y somos testigos una vez más de este hecho, y es el análisis de ello el propósito de este ensayo. La comunicación ha sido sujeto de una redefinición a escala global que pone de manifiesto la presencia ineludible del determinismo en nuestros días; tanto es así, que se adentra imparablemente en las aulas. ¿Son compatibles el determinismo tecnológico y la docencia?, ¿puede ser el primero herramienta del segundo? De eso nos ocupamos en las siguientes líneas.

Bajo estos enfoques y postulados deterministas, que forman parte de las tradiciones de los estudios en comunicación, nos proponemos analizar a modo de ensayo el papel que los medios de comunicación han tenido durante la pandemia del COVID-19. Sin duda, este necesario revisionismo y tensión de las teorías clásicas con los contextos actuales, cargados de incertidumbres y relativismos constituyen un aporte a discusiones necesarias que debe darse.

#### Abstract

Technological determinism was born in the Chicago School with figures like William Ogburn, and shows us its most radical version in Jacques Ellul. But it will be Marshall McLuhan, promoter of the Toronto School, who transcends this approach, since technology goes from being the determining factor *per se* to the determining factor in social progress and planetary globalisation. The essence of these ideas lies in the autonomous capacity of technology, becoming the “determining factor”.

During the pandemic we have and are once again witnesses to this fact, and it is the analysis of it that is the purpose of this essay. Communication has been the subject of a redefinition on a global scale that highlights the inescapable presence of determinism in our days; so much so, that he unstoppably enters the classroom. Are technological determinism and teaching compatible? Can the former be a tool for the latter? We deal with that in the following lines.

Under these deterministic approaches and postulates, which are part of the traditions of communication studies, we propose to analyse as an essay the role that the media have played during the COVID-19 pandemic. Undoubtedly, this necessary revisionism and tension of classical



theories with current contexts, loaded with uncertainties and relativisms, constitute a contribution to the necessary discussions that must take place.

**Palabras clave:** *Determinismo tecnológico; COVID-19; Escuela de Chicago; Escuela de Toronto; Teoría de la comunicación; Docencia online.*

**Keywords:** *Technological determinism; COVID-19; Chicago School; Toronto School; Communication theory; Online teaching.*

## 1. Introducción

El presente ensayo argumentativo propone un recorrido por el determinismo tecnológico de la mano de la función de los medios de comunicación y su particular rol durante la pandemia del COVID-19 vivida durante el 2020 y 2021. En primer lugar, exponemos las bases teóricas de esta tradición a partir de la Escuela de Chicago, centrándonos en las aportaciones de William Ogburn. Seguidamente, analizamos posturas más extremistas como las de Jacques Ellul; para detenernos posteriormente y profundizar en la Escuela de Toronto, dialogaremos con los postulados de su máximo exponente, Marshall McLuhan, quien trasciende los límites del determinismo tecnológico con sus ideas y conceptos.

Esta disquisición y reflexión se hace a partir de distintos argumentos que surgen de variopintas prácticas de uso de los medios de comunicación durante la pandemia, y concretamente en lo que respecta a las prácticas docentes mediadas por tecnología y las transformaciones que se han producido.

En efecto, nuestra finalidad es ensayar respecto al desarrollo del determinismo tecnológico como postura teórica en comunicación, recuperando sus principales postulados para ponerlos en tensión con el rol que los medios de comunicación han tenido durante la pandemia sanitaria.

## 2. Metodología

La tesis a defender en un ensayo deberá ser sustentada. De esta manera, nosotros ilustraremos esto último mediante la transposición de tales temas a la actualidad, la realidad docente a la que la pandemia nos ha abocado. Pero, ¿cómo realizar dicha transposición? Aquí se plantea una paradoja: el pensamiento genuinamente argumentativo que debe subyace al ensayo no se traduce en una estructura argumentativa de sí mismo, es decir, el valor de la argumentación no se encuentra en el propio estilo argumentativo (Durst, 1987). ¿Dónde sino? En el dominio y pericia del tema a tratar. Y es por eso que el ensayo es un género explorado a partir de enseñanzas superiores y universitarias, y que a su vez, abre un gran abanico de posibles formatos, lo que podríamos denominar como la microestructura del ensayo.

El ensayo se subestructura en dos partes. Una primera en la que revisamos el determinismo tecnológico como perspectiva teórica dentro del campo de la comunicación; y una segunda en la que abrimos a discusiones estos postulados a partir de casos y referencias concretas que han tenido lugar durante la pandemia, en particular, referido a la docencia mediada por la tecnología, siempre bajo el prisma analítico de los enfoques del determinismo tecnológico.

## 3. La revisión de los postulados del determinismo tecnológico en comunicación

### 3.1. La Escuela de Chicago: William Ogburn



Sociólogos alemanes, franceses y británicos integraron un extenso grupo de académicos alrededor del Departamento de Sociología de la Universidad de Chicago. Su interés en entender los medios de comunicación, su capacidad para sugestionar multitudes y las consecuencias de su accionar sobre el control social les caracterizaba (Munson y Warren, 1997). Las bases de investigación de este incipiente grupo las sentó John Dewey, cuyo objeto de estudio fue la comprensión de la defensa de la democracia por parte de la opinión pública. Para Dewey, la toma de decisiones debía estar plenamente sustentada en la comunicación efectiva entre los ciudadanos, los expertos y los políticos, aunque estos últimos fueran los responsables directo de las políticas a adoptar (Dewey, 1958, p. 145). Bajo el influjo de Dewey, diversos autores continuarán con las primeras aportaciones, como es el caso de Robert Park o Herbert Blumer, entre otros.

De forma paralela, Thorstein Veblen da nacimiento, desde la sociología, a la tradición institucionalista con *La teoría de la clase ociosa* (1899). Siendo este profesor de la universidad de Chicago, a su muerte en 1929 se forma la Escuela de Chicago. La interculturalidad de la que fue objeto la ciudad durante los primeros años del siglo XX generó inseguridad, explotación y pobreza. La rápida industrialización y la crisis provocó la investigación social voluntaria de académicos en busca de una mejora para la sociedad. El producto de la conjunción de la Escuela de Chicago y la Escuela Alemana de comunicación fue la *Mass Communication Research*.

Dentro de esta corriente sobre la mentada Escuela de Chicago, el pionero en la investigación sobre la innovación tecnológica y sus consecuencias sociales y económicas fue William Ogburn (Saperas, 2012, p.158), compañero del departamento de sociología de Robert Park y Walter Lippmann en Chicago.

Ogburn considera que la tecnología posee un factor determinante que hace que la inferencia del cambio tecnológico al cambio social sea necesaria, incluso inexorable. La teoría de Ogburn tiene ecos evolucionistas, ya que extrapola los factores de la evolución biológica darwiniana a la evolución social, resultando de ello las siguientes etapas: invención, acumulación exponencial, difusión y ajuste. Asimismo, denomina a las transformaciones sociales *impacto de la innovación*, y en concreto, analiza a continuación su concepto de *cultural lag*.

El estudio de la evolución social norteamericana durante los años veinte y treinta parte de la premisa de que la innovación tecnológica produce de manera inevitable variaciones en la vida del ciudadano urbano y rural (aunque en menor medida en este último), así como en las instituciones a nivel interno y externo. Sin embargo, las modificaciones, aunque sí inevitables, no son simultáneas. Es decir, al no producirse en todos los estratos de la sociedad al mismo tiempo, se crea un *desfase* que depende de su adaptación a las nuevas necesidades de la vida cotidiana en las grandes urbes (Ogburn, 1933), produciéndose pues el mentado *cultural lag* o *retraso cultural*. Tenemos pues que la tecnología es el motor principal del progreso, pero sujeta siempre a la respuesta social al mismo progreso.

Analicemos ahora su noción de *invención*. La invención se englobaría dentro de la innovación tecnológica, recuérdese que poco antes de morir fue nombrado Presidente de la Sociedad para la Historia de la Tecnología. Entrando de lleno en su obra *Social Change with Respect to Culture and Original Nature* (1922), nuestro autor postula que la cultura material avanza con ventaja sobre la inmaterial, de donde podemos incurrir en la interpretación errónea de su obra como una mera teoría del retraso cultural, y en parte esto es resultado inducido del propio trabajo de Ogburn por encargo del presidente Herbert Hoover en *Recent Social Trends* (1929). Las conclusiones de este último trabajo son que los problemas nacionales derivados del cambio social se agrupan en tres tipos: los relacionados con la herencia física del hombre, con su herencia biológica y con su



herencia social. Los dos primeros se modifican lentamente mientras que el tercero lo hace a gran velocidad.

### 3.2. El determinismo tecnológico de Jacques Ellul

Aunque la Escuela de Chicago consideró la tecnología y su capacidad para actuar como factor determinante, a este se dedicó Jacques Ellul de forma más radical principalmente en *La technique ou l'enjeu du siècle* (1990). Y es bajo este prisma que la tecnología cuenta además con autonomía, la misma que provoca las consecuencias negativas y positivas de manera independiente a la sociedad, se trata de leyes internas en nada influenciadas por factores ajenos (Ellul, 1990, p.126). La imposición de la lógica interna hace de la humanidad una mera esclava. Eso sí, el preciado progreso del que nos hablaba Ogburn puede ser previsto de acuerdo a los desarrollos tecnológicos anteriores.

En un primer momento, en su *La technique ou l'enjeu du siècle* (1954) Ellul define la "técnica moderna" para la cual no existe finalidad sino fines particulares. La Técnica moderna sería la totalidad de los métodos racionales poseedores del mayor grado de eficiencia en todos los campos de la actividad humana. Y es en *Le bluff technologique* (1987) donde se discute la dualidad de *technique* y *technologie*. La *tecnología* es el *logos*, el discurso sobre la técnica (Tijmes, 2002). Pero va mucho más allá. En la época de Ellul la técnica era considerada la panacea del momento, y su obra parte de la crítica a esta ingenua creencia, esa ceguera a la que Ellul denomina *bluff*. Va en contra de la falacia de poder separar los efectos positivos de la tecnología de los negativos. Y así es como entendemos su postura. Además, otro aspecto a destacar es que para Ellul la diversidad tecnológica produce una alta división del trabajo, donde la alineación artefacto-persona provoca la inexistencia de responsabilidad. Él pone el ejemplo de una presa de agua que se rompe, y dado que en la construcción de la misma han sido partícipes tal cantidad de agentes, ¿quién de todos es el responsable? Nadie. Es el propio *modus operandi* el que hace que el encargado del Juicio Bergen-Belsen parezca no tener alternativa (Le Partage, 2015). Parece absurdo, ¿verdad?

El pensamiento de Ellul llega a nuestros días. La IJES (International Jacques Ellul Society) tiene un gran papel en este acometido. Así mismo, consideramos de gran interés actual al autor Jacob Marques Rollison, quien en su obra *A New Reading of Jacques Ellul: Presence and Communication in the Postmodern World* (2020) presenta una original y dinámica lectura de Ellul, así como un análisis de la influencia que en él tuvieron las lecturas de Kierkegaard o Michel Foucault.

### 3.3. La Escuela de Toronto: Marshall McLuhan

En los años 50 del pasado siglo surge en Canadá la Escuela de Toronto. Aunque el objetivo último era el desarrollo de teorías de la comunicación, uno de los ejes temáticos que propiciaron la formación de esta tradición era el estudio de la transición de la oralidad a la escritura, donde el alfabeto es la primera tecnología que acecha al ser humano. Existe también una transición tecnológica en la comunicación humana, una relación entre el tiempo y el espacio que da origen a la ecología mediática, es decir, las mediaciones convergen como un todo. Así, la Escuela de Toronto explica la cultura y la concepción de la mente desde una visión etnográfica. Sus principales exponentes son Eric Havelock, Harold Innis y Marshall McLuhan. Mi análisis versará sobre este último, fundador de la Ecología de los medios.



McLuhan nos expone su teoría en tres obras principalmente: *Galaxia Gutenberg* (1962), *Understanding Media* (1964), *El medio es el mensaje* (1967) y *Guerra y paz en la aldea global* (1968). El determinismo tecnológico de la escuela de Toronto goza de una valoración más optimista y entusiasta sobre la tecnología, y es por eso que la visión de McLuhan se torna polémica.

McLuhan se doctoró en literatura y retórica por la universidad de Cambridge, y es que la alta calidad literaria es manifiesta en sus escritos, así como el propio lenguaje hedonista, reflejo de los medios audiovisuales. Con su escritura McLuhan materializa su teoría.

El contexto en el que se inscribe no es otro que el desarrollo de la televisión y la cultura audiovisual, siendo el pionero en la forma de estudiar y comprender los medios de comunicación audiovisuales y electrónicos (Saperas, 2012, p. 162). Asimismo, los ecos darwinianos de Ogburn y la escuela de Chicago son heredados por nuestro autor: el estudio de la cultura y la tecnología son el elemento fundamental para definir la evolución de las civilizaciones. La tecnología es la extensión de la corporalidad humana, en ella el *medium* (canal) materializa tal extensión. Y es por eso por lo que la evolución se codifica en términos de creación de dispositivos artificiales que potencien tales sentidos. Trascendemos al cuerpo y nos relacionamos con el mundo. Eso sí, cada medium es una concepción del mundo distinta, y así como se potencia un sentido, los demás quedan limitados.

Marshall se posiciona contra la Mass Communication Research y critica lo que denomina informacionalismo, donde lo central es el contenido. Lo determinante es pues la propia tecnología. Sin embargo, su capacidad se define como el medium que deviene el verdadero mensaje, más allá de usos particulares (Saperas, 2012, p.162) y las relaciones humanas dependen del medium y no del contenido: “el medio es el mensaje”.

Algunos detractores de McLuhan lo acusan de ser un ingenuo soñador, que describe una especie de mundo feliz huxleniano, pero esto es una lectura errónea, ya que él dejó muy claro los efectos negativos implícitos al cambio tecnológico: “Toda innovación, además de ser comercialmente perturbadora, también resulta corrosiva, social y psicológicamente” (McLuhan, 1996, p. 259). Por otro lado, el imaginario de la llamada “aldea global” aparece en *La galaxia de Gutenberg. La génesis del hombre tipográfico* (1962), aunque no será hasta *The Global Village. Transformations in World Life and Media in the 21st Century* (1989) donde, junto con Bruce Powersen, profundiza en esta idea.

En *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano* (1964), obra que le catapultó a la celebridad internacional, nos presenta su noción de “recolectores de información”, con la que prefigura el concepto de “prosumidor” que luego acuña propiamente Alvin Toffler en *La Tercera Ola* (1980).

Sin embargo, la trascendencia de las teorías de McLuhan sobrepasan la comunicología, y un ejemplo de ello fue el trabajo de Gerald Stanley Hawkins, un astrónomo inglés que a la muerte de nuestro pensador, en su obra *Mindsteps to the Cosmos* (1983) ofrece un interesante enfoque, a la vez que traza puentes con Raymond Kurzweil en el campo del transhumanismo: el ser humano ya no depende de la biología, sino de la tecnología (Amaia, 2000). Asimismo, Antonio Diéguez traza impecables relaciones entre transhumanismo y tecnología.

#### 4. Discusiones

La docencia online durante la pandemia fue una novedad para la mayoría, pero fue su imperiosa necesidad la que provocó la fácil implantación: no se impuso por sí sola, sino contó con nuestra ayuda. En este contexto de alarma social, donde parece que nadie se atreve a dar un paso adelante, podemos augurar que no puede darse tal *cultural lag*.



Y en efecto, si este no se ve extinguido por completo, se reduce en gran medida. ¿Qué factor de los cuatro (invención, acumulación exponencial, difusión y ajuste) es el predominante en la evolución producida durante la docencia en tiempos de pandemia? Se produce una amalgama de los cuatro. No hay invención propiamente, ya que, aunque su uso generalizado sí fuera novedoso, la herramienta en sí no lo era (ya existían cursos y grados enteramente online antes de la pandemia). La acumulación exponencial viene de la mano de la ausencia de *cultural lag* recién analizada, *ergo*, la difusión es prácticamente innecesaria ya que el propio ajuste de la sociedad lo demanda (no había opción más viable ante la imposibilidad de volver a las aulas). Si no se dan ninguno de los factores, pero se producen todos, ¿habría evolución social mediante la docencia no presencial? Recientes encuestas muestran que para los alumnos las principales emociones provocadas por el aprendizaje mediado por la tecnología son frustración, confusión y aburrimiento (Ardini, Barroso y Corzo, 2020, p. 114). ¿Es eso lo que nos hace sentir la evolución? Tal devenir humano se tornó oscuro, y nos provocó el *bluff* que nos describe Ellul. Pareciera que se recuperó el optimismo en la aldea global de McLuhan.

Aunque el debate sobre la docencia online es amplio y recoge muchas y diversas opiniones, lo cierto es que es fácilmente extrapolable al ejemplo de la presa de Ellul que describimos anteriormente. La orden parece venir de tan arriba, de un estadio tan lejano al nuestro, que nos hace sentir ciudadanos de una *matrix* en la que todo nos viene impuesto y nadie con quien tengamos contacto sabe del ente dirigente. ¿Ese Dios inalcanzable es el virus?, ¿es autónomo? ¿está determinado? Hemos abogado por una imposición simultánea del cambio tecnológico que nos privaba del *cultural lag*, pero tal imposición no puede venir dada por ningún mortal, por muy poderoso que este sea. Ha tenido que venir de la “naturaleza” para demostrarnos su gran fuerza e influencia. Y entiendo por naturaleza, no la del virus, porque virus han existido siempre, sino la naturaleza tecnológica. Lo que diferencia a este virus es que la paralización en términos mundiales ha sido posible gracias a la tecnología, sin esta, el confinamiento no habría sido una posibilidad a contemplar. ¿Por qué? Porque la tecnología ya está impuesta a un nivel superlativo que no permite paralización ninguna.

La lógica interna ya está en lo más profundo de la sociedad. Tanto, que el problema y la solución al problema coinciden. Es decir, aunque el determinismo de los medios de comunicación en general (y de la docencia online en particular) es el que deja a la decisión humana en segundo plano, o como receptora pasiva del cambio, es a la vez la solución ante la catástrofe que la paralización de la propia lógica interna supondría ante un confinamiento pandémico mundial. Pareciera que no sabemos qué postura adoptar. ¿Se mantendría en pie el catastrofismo de Ellul?

En efecto, aún quedan esperanzas para recuperar el optimismo en la aldea global de McLuhan, y los novedosos trabajos expuestos de Hawkins, Kurzweil o Diéguez son prueba actual de ello.

¿Cómo se ha producido la extensión de la corporalidad con el uso de la docencia online durante la pandemia? El aforismo de McLuhan sigue vigente más que nunca: “el medio es el mensaje”, y yo añadiría, “y el mensajero”. Los medios de comunicación nos imponen un avatar, una personalidad o un rol en el propio medium: no somos nosotros, somos nosotros *en* el medium. Nuestro mensaje depende de él, pero es que nosotros mismos dependemos de él. Durante el confinamiento si querías comunicarte debía ser a través de los medios de comunicación, cualesquiera que sea. Cuando acudimos a clase de un profesor a través del campus, el contenido de esa clase está codificado a través del propio campus, en el sentido en que depende de las opciones que el profesor tenga para exponer un *powerpoint*, si tiene pizarra digital, si puede formar grupos colaborativos entre los alumnos, si tiene la pericia de, a la vez que ofrece su disertación, poder resolver dudas por el chat, si hay obras en su calle y cortan la conexión a internet,



Por último, la era electrónica surge de forma acelerada en los años setenta con el desarrollo de la discografía, la radio, el cine moderno y la publicidad: el medium es lo electrónico. La cultura pasa a regirse por la instantaneidad de la imagen, el sonido y el placer visual. La televisión es una ventana abierta al mundo y mediante ella podemos ver en directo todo lo que sucede, es por ello que se crea una aldea global. Pudiera considerarse esta etapa como una vuelta a la pre-alfabetización donde el cuerpo es sustituido por la tecnología. ¿Se inscribe la pandemia en esta era de la electrónica? Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hablan de una Era de la Información, incluso de la Posverdad. ¿Es esto posible? Vivimos en la infodemia (abundancia de información sobre un tema concreto), donde la verdad está tan mediada por el factor determinante de la tecnología que dudo de nuestra capacidad de encontrar una verdad de entre todas las verdades para poder hablar de posverdad.

etc. Y de igual manera la colaboración de los alumnos ya es más en calidad de ectoplasma virtual que como pupilo propiamente dicho. El medio es el mensaje, tanto de docentes como de alumnado. Y con la pérdida de tal identidad, el mensajero queda a su vez reducido al medio. El lugar donde el profesor se coloca en la clase, si los alumnos toman apuntes con el portátil o a mano, si se rompe o no la tiza, si se oyen los pájaros de la facultad, si huele al bocadillo de chorizo que un alumno va comiéndose por el pasillo... Estaremos de acuerdo que no son factores primordiales en el proceso educativo, y no por eso la docencia online debe estar menospreciada; pero, ¿se puede hablar de una extensión de la corporalidad a través de la tecnología? El *sentido* que se ve fortalecido con la docencia online es algo muypreciado en nuestra sociedad actual: la inmediatez. Ante una situación de confinamiento mundial, por supuesto es una solución, pero se deja de valorar la experiencia completa, basta con ir a la cocina a por un vaso de agua y estás listo para tu clase. No se valora la experiencia íntegra por una simple razón: se ha perdido.

McLuhan nos describe tres grandes periodos de la civilización: la era pre-alfabética, la era alfabética y la era electrónica. En la era pre-alfabética el medium es el cuerpo y la experiencia es directa a través de los cinco sentidos con el entorno, y es por eso que la condición humana es igualitaria y se crea una sociedad tribal donde todos los agentes están inscritos en una única comunidad. Con la era alfabética da comienzo el proceso de creación de cultura, y el medium sirve a la especialización visual. La sociedad se fragmenta en comunidades lingüísticas, y la escritura es la mecánica que taxonomiza el progreso; y es el medium imprenta el que cristalizará la nueva forma de civilización (Saperas, 2012). Esta nueva sociedad se denomina Galaxia Gutenberg.

Y ¿cómo ha continuado nuestra singladura? Hasta ahora nuestro barco ha ido por mar, y esto lo supo ver Zygmunt Bauman en *Modernidad líquida* (1999), donde los actores huyen de las cosas fijas. Sin embargo, en pleno 2021 esto ya está desfasado. La nuestra es la modernidad gaseosa, y es así lo que postula Carlos Scolari. La manera de consumir cultura en la era digital ha cambiado, “lo bueno, si breve”, esa fugacidad que emerge de la nueva ecología mediática que tan bien nos exore en Cultura Snack y en su teoría sobre las hipermediaciones.

## 5. Conclusiones

Nuestro análisis del determinismo tecnológico extrapolado a la pandemia ha partido desde una postura clásica, analizando el *cultural lag* de Ogburn. Con el radicalismo de Ellul hemos estudiado la noción de responsabilidad en el progreso tecnológico. Y finalmente, de mano de McLuhan hemos postulado una nueva era en la que se trasciende la información y la posverdad: la era poselectrónica, en



la cual los medios de comunicación nos hacen ciudadanos de esa Nube de Magallanes resultado de una tecnología autónoma y gaseosa. Tras este recorrido, ¿qué subyace bajo el uso de los medios de comunicación en la pandemia? ¿Son o no compatibles? Una nueva concepción de los medios de comunicación. Todo nuevo modelo de enseñanza comporta un nuevo modelo de educación (Martín-Barbero, 2000). Sin embargo, que sean o no compatibles no es condición necesaria del uno para con el otros; es decir, que sean compatibles no es facultad *sine qua non* para que se redefinan entre sí. ¿La redefinición de los medios de comunicación redefine a su vez la docencia? En efecto, pero esa redefinición de la docencia es en propios términos tecnológicos, pero no en los propios de ma-yéutica socrática que debe definir cualquier enseñanza.

La pandemia ha dado nacimiento a una nueva era: la era de la poselectrónica. Al dejar al determinismo tecnológico actuar autónomamente, ya no somos ciudadanos en una aldea global, hemos perdido la aldea, la Galaxia Gutenberg colapsó y nos encontramos en las Nube de Magallanes. Somos una galaxia irregular y gaseosa que en algún momento fue elíptica o espiral pero se deformó por la gravedad de un cuerpo astronómico mayor (Beltrán Prieto, sin fecha), ahora solo queda el caos. La tecnología nos pudo, nos deformó, nos redujo.

A mis futuros objetores que defiendan que la tecnología ha hecho posible la comunicación durante la pandemia, les recuerdo algo de difícil pero no imposible refutación, ya que es producto su tan querida tecnología: comunicarse antes y después de pandemia no significa lo mismo, se ha producido una redefinición del concepto comunicación y del concepto docencia. Pero en la discusión de este dilema nacen nuevos horizontes, que como cualquier nuevo horizonte, debe imaginarse antes de ser vislumbrado.

## 6. Referencias bibliográficas

- Ardini C., Barroso M.B., Corzo A. (2020). *Herramientas digitales de comunicación en contexto COVID 19. El impacto en la relación estudiantes-instituciones educativas en Argentina*. Disponible en: <https://comhumanitas.org/index.php/comhumanitas/article/view/251/235>.
- Arribas, A. (2021). Fundamentos de biotecnocomunicología. De McLuhan a Kurzweil vía Hawkins. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*. Tribuna, 147, pp. 15-35.
- Azpuruá, F. (2005). La Escuela de Chicago. Sus aportes para la investigación en ciencias sociales. *SAPIENS*, 6 (2). Caracas.
- Beltrán Prieto, P. (sin fecha). "Los seis tipos de galaxias y sus características". *medicoplus.com*. <https://medicoplus.com/ciencia/tipos-galaxias>
- Chalmers, A. (2000). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI.
- Chomsky, N. y Ramonet, I. (1995). *Cómo nos venden la moto*. Barcelona: Icaria.
- Dayan, D. (1997). *En busca del público*. Barcelona: Gedisa.
- Dewey, J. (1958). *El público y sus problemas*. Buenos Aires: Editorial Ágora.
- Díaz, C. (2014). *Jaques Ellul*. Madrid: Fundación Emmanuel Mounier.
- Diéguez, A. (2013). La filosofía de la técnica de Ortega como guía para la acción. Una comparación con Heidegger. *Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad*, 2 (1), pp. 73-97.



- Durst, R.K. (1987). Cognitive and linguistic demands of analytic writing. *Research in the Teaching of English*, 21, 347-376.
- Ellul, J. (1954). *La technique ou l'enjeu du siècle*. Ed. Wilkinson, J. (1964), *The Technological Society*. New York: Knopf.
- Martín-Barbero, J. (2000). Retos culturales: de la comunicación a la educación. *Nueva sociedad*, 169, pp. 33-43.
- Ogburn, W. F. (1933). *Recent Social Trends in the United States*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Saperas, E. (2012). *Comunicación mediática y sociedad. Manual de Teorías de la comunicación*. Madrid: OMM editores.
- Grandi, R. (1995). *Texto y contexto en los medios de comunicación*. Barcelona: Bosch.
- Marian, M. (2017). *De una teoría crítica de la sociedad a una teoría crítica digital*. Roma: Aracne Editrice.
- Marques Rollison, J. (2020). *A New Reading of Jacques Ellul: Presence and Communication in the Postmodern World*. Lexington Books: 2020.
- McLuhan, M. (1996). Comprender los medios de comunicación. *Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.
- McLuhan, M. (2002). *The Mechanical Bride: Folklore of Industrial Man*. Canadá: Ginko Press.
- McLuhan, M. (2003a). *Understanding media: The extensions of man*. Canadá: Ginko Press.
- Munson, E.; Warren, C. (1997). *James Carey: A critical reader*. Minnesota: University of Minneapolis Press.
- Le Partage (4 enero 2015). *Jacques Ellul - Le Système Technicien*. [https://www.youtube.com/watch?v=01H5-s0bSI&list=PL3cGDmfkGjiG0emUiW6m2UpO\\_PXhWJfCW](https://www.youtube.com/watch?v=01H5-s0bSI&list=PL3cGDmfkGjiG0emUiW6m2UpO_PXhWJfCW).
- Ordóñez, C. (2001). *Instrucciones de redacción de un ensayo argumentativo*. Manuscrito no publicado, Maestría en Educación. Universidad de los Andes, Colombia.
- Roncallo-Dow, S. (2014). Marshall McLuhan. El medio (aún) es el mensaje. 50 años después de Understanding Media. *Palabra Clave*, 17 (3): 582-588. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5294/pacla.2014.17.3.1>.
- Sanchís-Serra, A. D. (2011). *Introducción al pensamiento social de Jacques Ellul*. Madrid: Aeibus.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Scolari, C. (2015). *Los ecos de McLuhan: ecología de los medios, semiótica e interfaces*, 18, (4): 1025-1056. <http://dx.doi.org/10.5294/pacla.2015.18.4.4>.
- Tijmes, P. (2002). Jacques Ellul, entre el pesimismo sociológico y la esperanza bíblica. Países Bajos: Enschede. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n37/aptij.html>.

