



**Contribuciones de la mediatización socio-técnica para
comprender las prácticas educativas en un mundo híbrido¹
Contributions of socio-technical mediatisation to understand
educational practices in a hybrid world**

Gonzalo Andrés

Palabras clave: Tecnología Educativa, Digitalización, Neomaterialismo

1. Introducción

A lo largo de la historia se registró una creciente mediatización a partir de sucesivas *olas*, primero lítica, después mecánica, luego eléctrica y finalmente digital (Verón, 2013; Hepp et al., 2024). Sucesivas innovaciones y apropiaciones tecnológicas permitieron una progresiva automatización de la producción de información, cognición y significación.

Actualmente la Cuarta Revolución Industrial dinamiza transformaciones que automatizan tareas intelectuales en la educación, a partir de tecnologías emergentes como inteligencia artificial generativa, aprendizaje automático (*machine learning*), realidad aumentada y conectividad 5G (*Internet of Things*) (Vigo Cancino et al., 2024).

Sin embargo, la investigación en comunicación ha demostrado que diversos grupos sociales tiene distintas maneras de utilizar los artefactos y sistemas disponibles. Por ejemplo, en cada experiencia de enseñanza en entornos virtuales educativos, la producción cognitiva y simbólica tiene cualidades técnicas, pautas de interacción y formas expresivas que configuran un ensamble socio-técnico particular. Cada

¹ Trabalho apresentado ao VII Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais. POSCOM-UFSM. Santa Maria, RS. ECA-USP. São Paulo/SP.



innovación técnica se configura y utiliza de distintas maneras según los momentos históricos, los procedimientos técnicos disponibles y las necesidades y significaciones de los agentes humanos involucrados (Ferreira, 2018).

En este sentido, resulta importante indagar cuáles son las contribuciones de la teoría de la mediatización para comprender las prácticas educativas en un mundo híbrido signado por una presencialidad física-virtual permanente y con interacciones humano-máquina cada más productivas.

2. La perspectiva de la mediatización socio-técnica

Para caracterizar a la mediatización socio-técnica es preciso retomar algunos postulados teóricos de la perspectiva semio-antropológica (Verón, 2013, 2015; Ferreira, 2018) y complejizarla con un enfoque socio-técnico y simétrico sobre los procesos comunicativos y simbólicos (Lemos, 2020; Carlón, 2024).

La potencialidad heurística de la perspectiva semio-antropológica postulada por Verón permite adoptar una mirada de largo plazo para analizar la materialización de operaciones semio-cognitivas en procedimientos técnicos y sistemas simbólicos. Enfatiza la *continuidad* estructural de la mediatización al incluir en una misma secuencia histórica las antiguas y las recientes tecnologías infocomunicacionales, ya que todas serían manifestaciones semióticas.

Esta perspectiva comporta una explicación de largo plazo de la creciente mediatización expresadas en cambios técnicos y cognitivos: es una secuencia que registra los primitivos útiles cortantes (como el *choper*) utilizados para tallar ideogramas, los papiros para registrar los primeros grafos, pasando por la mecanización motorizada por la imprenta, los medios masivos como la radio y la tv. hasta llegar a las redes sociodigitales y las plataformas conectivas. Cada una de estas tecnologías fue resultado de una innovación mental materializada en artefactos autónomos que lograron trascendencia en el tiempo y pudieron ser utilizados por otras personas en otro lugar.



No obstante, si bien este enfoque constituye un aporte conceptual que coloca a las *nuevas* tecnologías en una serie histórica más amplia, recae en una mirada antropocéntrica de la producción y apropiación tecnológica (Carlón, 2024); esto es, concibe a las tecnologías infocomunicacionales como soportes materiales que *transportan la discursividad social* (Traversa, 2015).

Sin embargo, esta mirada antropocéntrica constituye una falencia epistémica para entender los procesos de producción cognitiva, simbólica y tecnológica en un mundo híbrido signado por redes neuronales, aprendizaje automático e inteligencia artificial generativa. En un mundo donde las máquinas tienen cada vez más capacidad de agenciamiento, los estudios de comunicación y semiótica no pueden dedicarse a analizar la producción social del sentido, sino a indagar en la creación socio-tecnológica de la información, la significación y la cognición.

En ese sentido, se postula la noción de mediatización socio-técnica que incorpora un enfoque socio-técnico, simétrico y pragmático de la tecnología (Latour, 1990; Lemos, 2020). En este sentido, las tecnologías como artefactos y entornos (materiales) – resultantes de procedimientos semio-cognitivos– dedicados a prolongar o modificar un estado de cosas o a automatizar tareas en un ensamblaje socio-técnico determinado. Y para lograr autonomía y estabilizarse precisa ser compatible con ciertas metas, cualidades y necesidades de los agentes humanos y no-humanos con los que interactúa.

Este enfoque socio-técnico y simétrico permite, por un lado, postular que la capacidad de agencia no es un atributo exclusivamente humano. Entonces, si bien la capacidad semio-cognitiva de producir sentidos se materializa en soportes técnicos y sistemas simbólicos compartidos, también las tecnologías aportan a la configuración de formas de ser y estar en el mundo. Lo cual permite descartar el antropocentrismo del análisis sobre la innovación y la apropiación tecnológica y simbólica.

Por otro lado, ratifica que la interacción entre entidades humanas y no-humanas se ha desplegado históricamente de diversas maneras al configurar diferentes formas de reciprocidades e interdependencias (Bennett, 2022). Esto significa que las formas de



producción, apropiación e innovación tecnológica y cognitiva están condicionadas por los atributos y necesidades del contexto y los grupos sociales involucrados.

3. Las prácticas educativas mediatizadas

Una de las características del proceso de mediatización socio-técnica es la creciente velocidad de cambio en la producción y circulación de la información y el conocimiento (Verón, 2013). Y durante el siglo XXI se produjo una consolidación del paradigma socio-tecnológico informacional dinamizó una ruptura de escala productiva debido a la expansión de tecnologías digitales que transforman la praxis cotidiana, laboral informativa y educativa (Verón, 2015; Hepp et al., 2015).

La perspectiva de la mediatización socio-técnica permite entender el tipo de co-construcción humano-maquínica de información y conocimiento efectuada en la fase actual del capitalismo, donde las plataformas conectivas organizan la socialización y la comunicación y los asistentes de inteligencia artificial generativa automatizan las tareas intelectuales. En ese marco, se configuró un mundo híbrido de escala planetaria donde emergieron formas de acceso al saber descentralizadas y modalidades de enseñanza y aprendizaje formales e informales en las que la presencia corporal en un tiempo y espacio determinado ya no son necesarias.

El creciente proceso de mediatización conformó una digitalización de la vida cotidiana caracterizada por una presencialidad físico-virtual permanente, donde los humanos delegan cada vez más acciones en los sistemas técnicos y, a su vez, éstos ordenan estructuran las formas de socialización (Van Dijck, 2016). Y justamente los enfoques simétricos problematizan los fenómenos comunicacionales donde algoritmos, plataformas y dispositivos participan en la configuración de ensamblajes socio-técnicos y mediatizados (Lemos, 2020; Bolin, 2024).

En ese marco es posible desplegar prácticas educativas mediatizadas que aprovechen las potencialidades conectivas de las tecnologías digitales para construir diversas formas de enseñanza que empleen distintas fuentes de información y lenguajes expresivos



multimodales para adoptar, editar y crear conocimiento y que promuevan el trabajo conjunto entre humanos (docentes, estudiantes) y no-humanos (textos escritos, piezas audiovisuales, entornos virtuales, asistentes de inteligencia artificial).

Especialmente a partir del lanzamiento de *Chat-GPT* en noviembre de 2022, y tras la masificación de múltiples asistentes de inteligencia artificial capaces de producir información y significación, se puso en tensión –nuevamente– la concepción antropocéntrica del conocimiento. Sin embargo, los enfoques pragmáticos de la tecnología hace varias décadas demostraron que, por ejemplo, la utilización de artefactos de observación y representación siempre fueron actores fundamentales para el desarrollo científico (Latour, 1992), así como los soportes audiovisuales aportaron a la educación a distancia (Nieto & De Majo, 2011).

Un ejemplo concreto de ello es la utilización de plataformas conectivas para la virtualización de la enseñanza tanto en la modalidad educativa presencial como a distancia. Porque en el diseño de aulas virtuales –destinadas a sistematizar recursos educativos y realizar actividades prácticas– intervienen distintos factores: las características de los artefactos disponibles, las cualidades de las interfaces, las estrategias pedagógicas implementadas, las competencias digitales de docentes y estudiantes, las dinámicas organizacionales y marcos normativos de las instituciones involucradas y lenguajes expresivos de distinta naturaleza (textual, sonoro, audiovisual, informático). Cada una de estas variables heterogéneas aportan sus cualidades, intereses y metas con una impronta local y situada.

Actualmente las experiencias de innovación pedagógica y de educación virtual están atravesadas por la utilización de inteligencia artificial para personalizar la experiencia de aprendizaje, favorecer la asimilación de nueva información y su retención en memoria de los estudiantes (Salgado Granda et al., 2024). Ahora bien, en esta instancia la configuración de las plataformas conectivas y de los algoritmos incide en la interacción docente-estudiante, la gestión socio-tecnológica del aprendizaje y las modalidades de producción cognitiva. Entonces, así como estas formas de integración



tecnológica aportan a la creación recursos educativos abiertos, potenciar la escalabilidad de la formación y ampliar la accesibilidad a la educación formal, también constituyen un desafío respecto a la calidad del conocimiento disponible, la privacidad de los datos personales y la equidad en el acceso y uso de las tecnologías.

4. Conclusión

En la perspectiva de la mediatización socio-técnica confluyen la explicación semio-antropológica del devenir de las tecnologías infocomunicacionales con los enfoques pragmáticos de los estudios sociales de la tecnología. Ello permite, por un lado, interpretar las formas de configuración y estabilización de las tecnologías como una exteriorización de operaciones semio-cognitivas y, a su vez, entender que cada artefactos o sistema técnico se inserta en un entramado socio-tecnológico que influye en las maneras de pensar y actuar y concebir futuras innovaciones técnicas.

La noción de prácticas educativas mediatizadas entiende que cada agente humano y no-humano aporta sus cualidades, potencialidades e intereses, configurando un ensamble socio-tecnológico adaptado a las necesidades de cada contexto. Porque las tecnologías infocomunicacionales no son entidades inertes o externas, sino entornos mediatizadores que integran nuestros cuerpos, percepciones y significaciones. Y justamente la perspectiva de la mediatización socio-técnica contribuye con el análisis de las complejas interacciones entre entidades humanas y tecnológicas en los procesos de producción, circulación y apropiación de información y conocimiento. Una teoría que focalice en la capacidad de agencia de las tecnologías y establezca una simétrica entre humanos y no-humanos habilitaría una renovación en los estudios de comunicación y semiótica.

Referencias

BENNETT, J. *Materia Vibrante. Una ecología política de las cosas*. Buenos Aires: Caja Negra, 2022.



BOLIN, G. Communicative AI and techno-semiotic mediatization: understanding the communicative role of the machine. *Human-Machine Communication*, 7, 65–81, 2024. <https://doi.org/10.30658/hmc.7.4>

FERREIRA, J. Genealogia dos meios e materialização das experiências mentais: perspectivas para pensar a midiatização. Em: J. Ferreira, A.P. da Rosa, A. Fausto Neto, J.L. Braga y P. Gomes. (Org.). *Entre o que se diz e o que se pensa: onde está a midiatização?* pp. 359–376. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

GUTIÉRREZ, R. T. Plataformización, automatización y aceleración en los medios sociales. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, 93, 137–152, 2024. <https://doi.org/10.6018/daimon.612051>

HEPP, A., BOLIN, G., GUZMAN, A. L., & LOOSEN, W. Mediatization and Human-Machine Communication: trajectories, discussions, perspectives. *Human-Machine Communication*, 7, 7–21, 2024. <https://doi.org/10.30658/hmc.7.1>

HEPP, A., HJARVARD, S., & LUNDBY, K. Mediatization: theorizing the interplay between media, culture and society. *Media, Culture & Society*, 37 (2), 1–11, 2015. <https://doi.org/10.1177/0163443715573835>

LATOUR, B. Technology is Society Made Durable. *The Sociological Review*, 38 (1), 103–131, 1990. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03350.x>

LATOUR, B. *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor, 1992.

LEMO, A. Epistemologia da comunicação, neomaterialismo e cultura digital. *Galáxia*, 43, 54–66, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-25532020143970>

NIETO, H., & DE MAJO, O. Historia de la educación a distancia en la Argentina (1940–2010). *Signos Universitarios*, 46, 85–108, 2011.

SALGADO GRANDA, B., INZHIVOTKINA, Y., IBÁÑEZ APOLO, M. F., & UGARTE FAJARDO, J. Educational innovation: exploring the potential of Generative Artificial Intelligence in cognitive schema building. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 89, 44–63, 2024. <https://doi.org/10.21556/edutech.2024.89.3251>

TRAVERSA, O. Eliseo Verón y el “trayecto largo de la mediatización”. *Estudios*, 33, 131–149, 2015. <https://doi.org/10.31050/1852.1568.n33.11608>

VAN DIJCK, J. *La cultura de la conectividad*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2016.



**Anais de Resumos Expandidos
VII Seminário Internacional de Pesquisas
em Mídia e Processos Sociais**

ISSN 2675-4169

Vol. 1, N. 7 (2025)

VERÓN, E. *La semiosis social 2. ideas, momentos, interpretantes*. Buenos Aires: Paidós, 2013.

VERÓN, E. Teoría de la mediatización: una perspectiva semio-antropológica. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 20, 173–182, 2015. https://doi.org/10.5209/rev_ciyc.2015.v20.50682

VIGO CANCINO, J., VEGA SOLIS, E., DÍAZ MATIENZO, N., MENDOZA VASQUEZ, A., PAICO EGÚSQUIZA, A., & MORENO RAMOS, J. AI and automation applied in different sectors: a systematic review. *4th LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development*, 2024.