Existencias técnicas y el mundo de las máquinas:

Notas entre la individuación de Simondon y el mundo simbólico
de Kittler

Diego Gómez-Venegas

Investigador doctoral

Humboldt-Universität zu Berlin

diego.gomezvenegas@hu-berlin.de

Seminario:

*Individualización algorítmica: sociedad contemporánea desde el pensamiento de
Simondon*

Organiza: Proyecto Fondecyt de Iniciación No. 11170065.

Investigador responsable: Claudio Celis Bueno

Universidad Academia de Humanismo Cristiano

14 de enero, 2019

Santiago, Chile

Con esta breve presentación intentaré –como ya lo anuncia su título –, esbozar algunas conexiones entre el pensamiento del filósofo que nos convoca, Gilbert Simondon, y el trabajo del teórico de medios alemán, Friedrich Kittler. Serán sólo esbozos pues, por una parte, no estoy en posición de hacer algo más acabado y comprometido por el momento, sobre todo en lo relativo al mismísimo Simondon, con quien me estoy familiarizando de forma concreta –a pesar de que su obra ronda mis lecturas desde hace ya algunos años–, solo recientemente. Pido entonces la disculpas del caso si mis intervenciones resultan excesivamente sencillas. Por otro lado, sin embargo, la idea de quedarme en el esbozo me ha parecido especialmente interesante – quizá me traiciona aquí mi pasado de artista y diseñador– pues esto pareciera entregar la posibilidad de dibujar una especulación; la probabilidad de señalar una área interdisciplinar que, aunque no exista formal o institucionalmente todavía en nuestro país –quizá esto sea discutible–, nos permita imaginar igualmente, modos transversales para estudiar el complejo técnica, tecnología, sociedad y cultura.

Buscaré hacer esto a través de tres puntos; cada uno de los cuales recorreré –espero– en no más de seis minutos. Se tratará entonces, primero, de una introducción a las *semejanzas biográficas* de ambos académicos, donde haré énfasis en algunas *coincidencias metodológicas y temáticas*. En segundo lugar, abordaré *la cuestión del individuo y la individuación* en uno y otro pensador, refiriéndome con ello también al así llamado *mundo de lo simbólico*, para finalmente, en tercer lugar, llegar hasta el asunto de *las técnicas culturales y el cultivo de lo humano*.

Así, si me lo permiten, procedo.

1. Introducción: Relaciones biográficas

Siguiendo el señalamiento de Jussi Parikka (2013) –el académico finlandés conocido, seguramente, por muchos sino por todos en esta sala–, llego hasta una biografía en línea de Gilbert Simondon publicada en el sitio Web que según allí se dice, es patrocinado por los "herederos morales y legales" (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.) del filósofo. De este modo, si se me permite dar crédito a tal recurso, nos encontramos con un texto por cierto rico en información y detalles a través de los cuales podemos aproximarnos a los dos grandes rasgos que conectarían los recorridos académicos del francés con los de Friedrich Kittler. Separados por alrededor de veinte años y una frontera más de alguna vez conflictiva –aunque ya desde la década de 1950, una vez más, especialmente permeable–, los proyectos investigativos de Simondon y Kittler parecen estar atravesados, por una parte, por el interés por re-conocer en la condición y estructuras psicológicas del individuo o sujeto humano, el lugar de la tecnicidad o las máquinas, y por otro lado, por una aproximación que entiende que una indagación directa en tal tecnicidad, en esas mismas máquinas, puede dar luces, precisamente, sobre aquello que se busca re-conocer.

Durante su primer período docente, en el Lycée Descartes en Tours, Simondon habría puesto en marcha, en el sótano del liceo, un taller para el desarrollo de experimentos tecnológicos que funcionó entre 1953 y 1955, y donde, nos dicen sus biógrafos, "habría ayudado a construir, entre otras cosas, un receptor de televisión" (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.)¹. Similarmente, ya iniciada su

¹ Traducción del autor.

carrera académica propiamente tal, el año 1955, el francés habría levantado, primero, un *Laboratorio de Psicología Experimental* en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas en Poitiers, luego, en 1962, un *Laboratorio de Psicología* en la facultad homónima en Tours, y más tarde, el año 1965, el *Laboratorio de Psicología General y Tecnología* en la Universidad de Paris V, el cual, cambio de nombre mediante, funcionaría hasta el año 1983 (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.).

Estos antecedentes permiten pensar, aunque sea preliminarmente, –y en la misma línea de lo que se decía hace solo un minuto–, que Simondon traza así un lazo entre individuo, su aparato psíquico y el ineludible acople de éste con la tecnología. Más aún, su enfoque en psicología experimental y psicofisiología (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.) permiten levantar la conjetura –me permito plantearlo así en el contexto de esta presentación, en este momento– de que el francés vería en tal acople el despliegue de las condiciones perceptuales del individuo, y así, (a)estéticas de la tecnicidad.

Todo ello, por cierto, nos permite dibujar ya una primera relación con el trabajo del teórico de medios alemán, Friedrich Kittler. También temprano en su carrera, el académico miraría hacia la psicología experimental con el fin de re-conocer allí el giro maquínico que caracterizaría los procesos perceptuales y del conocer en los "así llamados", seres humanos. Primero atendiendo a los experimentos que dejarían al borde de la locura al psicólogo Hermann Ebbinghaus (Kittler 1990, 206-209), y luego recordando los procedimientos científicos de Hermann von Helmholtz (Kittler 1990, 222), Kittler vería allí la materialización de un discurso científico que, avanzando desde el siglo XIX al XX, parecía ya analizar los procesos de la mente como un campo análogo a los funcionamientos de las, entonces, tecnologías emergentes. Y aunque sabemos que Simondon construyó relaciones similares o complementarias, acercándose a académicos como Paul Fraisse y Maurice Merleau-Ponty (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.), poco nos entregan estos antecedentes para establecer un lazo –al menos por ahora, y a pesar de alguna carta no enviada (Simondon 1992[1982])–, con la estrategia de Kittler de llevar su interés por la relación mente-máquina, hasta los rincones profundos del

psicoanálisis y el post-estructuralismo. Y aunque la biografía del filósofo francés sí señala que Simondon habría tomado un curso sobre Heidegger dictado por Jacques Lacan en París a mediados de la década de 1940 (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.), su reconocido lazo bibliográfico ulterior con –o en– el trabajo de Gilles Deleuze, parece invitar a señalar, más bien, una incompatibilidad entre el pensamiento de Simondon y este aspecto del proyecto de Kittler –el cual problematizaría el acoplamiento mente-máquina a través de la distinción metodológica lacaniana de lo real, lo simbólico y lo imaginario–. No obstante, diremos aquí, solamente, que más puede y debe ser dicho en lo relativo a este punto en lo particular.

Con todo, valga por ahora apuntar –teniendo a la vista los laboratorios levantados por Simondon, el aparato de televisión que ayudó a construir, y sumando a aquello, el sintetizador análogo que el mismo Kittler pusiera en marcha (Feigelfeld 2013, 1)–, que ambos académicos vieron en la cibernética un campo particularmente fértil para explicar, o bien discutir, sus aproximaciones a la relación mente humana y tecnicidad. Sabemos, por una parte, que Simondon no sólo habría sido el presentador de Norbert Wiener en el Royaumont Colloquium (Gilbert Simondon: Site d'information n.d.), sino que además, el francés haría más de una referencia explícita al trabajo del estadounidense en sus escritos (Simondon 2009, 361; 2015, 23); mientras que Kittler, por su lado, insistiría con fuerza a lo largo de su carrera en la necesidad de mirar, con especial atención, las ciencias del control y la comunicación en tanto que método para pesquisar los modos contemporáneos en que los seres humanos participan del circuito de intercambio de información (Kittler 2006, 46; 2009b, 24).

2. Individuo y el mundo de lo simbólico

Ahora bien, avanzando directamente hacia el tema que nos convoca hoy aquí –la individuación algorítmica y la sociedad contemporánea–, parece importante, e incluso urgente, señalar que contrariamente a lo que parecen proponer algunas formulaciones académicas en torno a lo algorítmico –problematizándolo como un fenómeno semi-abstracto, casi autónomo y así, extranjero al entendimiento y razonamiento humanos; una suerte de humo oscuro imposible para nosotros de aprehender, y tal vez por eso también lejano a nuestro ser–, los proyectos de Simondon y Kittler parecen apuntar a que cualquier

acercamiento a tal asunto –lo algorítmico en las sociedades contemporáneas–, exige una contextualización, y con ello, por cierto, también una genealogía científica y tecnológica radical: Simondon la llamó, alguna vez, –junto a sus pares canadienses– "mécologie", Kittler habló simplemente de máquinas.

Dicho de otro modo, es indispensable, así como inevitable, atender con el máximo rigor al hecho de que los algoritmos actúan en (y debido a) aparatos tecnológicos muy concretos, los cuales, a su turno, responden a leyes físicas y matemáticas específicas, y que, por cierto, están situados en medio-ambientes particulares que los proveen de recursos y redes energéticas y de información meticulosamente estudiadas, o bien, cuando es el caso, diseñadas. En palabras de Simondon:

Este medio –el francés usaría la palabra *milieu*–, a la vez técnico y natural, se puede denominar medio asociado. Es aquello a través de lo cual el ser técnico se condiciona a sí mismo en su funcionamiento. No está fabricado, o al menos no está fabricado en su totalidad; es un cierto régimen de los elementos naturales que rodean al ser técnico, ligado a un cierto régimen de elementos que constituyen al ser técnico. El medio asociado es mediador de la relación entre los elementos técnicos fabricados y los elementos naturales en el seno de los cuales funciona el ser técnico. (Simondon 2008[1958], 78)

No es extraño entonces que, por su parte, Friedrich Kittler haya visto en las teorías matemáticas –o tecnomatemáticas si se quiere– de Alan Turing y Claude Shannon las formulaciones más adecuadas para indagar en los modos de funcionamiento de este "milieu associé" (Simondon 1969, 57). Y así, entonces, tampoco es extraño que Simondon señalara que

los elementos que materialmente constituirán el objeto técnico, y que están separados unos de otros, sin medio asociado antes de la constitución del objeto técnico, deben estar organizados unos en relación con los otros en función de la causalidad circular. (Simondon 2008[1958], 78)

Y es precisamente el estudio de esta causalidad, como sabemos, el que sería denominado, durante la segunda mitad de la década de 1940,

como cibernética (Pías 2003). He ahí, una vez más, el campo al cual la filosofía de la técnica simondoniana parece apuntar, el lugar que atravesarán sus ideas, y que de modo no muy distinto, Kittler recorrerá explícita o implícitamente a lo largo de su carrera. Con esto a la vista entonces, tenemos que abordar la cuestión del individuo, y antes, por cierto, de la individuación, en los pensadores que guían esta presentación. Y si se me permite partir con Kittler, hay que decir que para el académico alemán este asunto comienza –o bien termina– cuando se señala "que el hombre se borraría" (Foucault 2008[1966], 398) de la faz de este mundo, y que comprender aquello en todo su alcance pasa por entender que, a su turno, el famoso enunciado foucaultiano estaría supeditado a que "los medios determinan nuestra situación" (Kittler 1999, xxxix)². Puesto de otro modo –sin duda de forma sucinta–, el ser humano acoplado a la tecnicidad radical se habría transformado en algo más, en algo otro, lo cual, por lo tanto, requeriría para ser nuevamente abordado, para ser otra vez pensado, de formulaciones distintas a "las figuras gemelas de la antropología y el humanismo" (Foucault 2010[1969], 24).

Kittler observa entonces el trabajo de Jacques Lacan, y más específicamente, su "distinción metodológica" de lo real, lo simbólico y lo imaginario. Y es en esa figura media, en lo simbólico, que Kittler encuentra el punto de asociación con la externalidad perceptible del individuo –lo real–, y su internalidad consciente/inconsciente –lo imaginario–. Más aún, el teórico alemán ha llegado hasta aquí haciendo un recorrido histórico y epistemológico (Kittler 1990; 1999) con el cual señala que ahí cuando el siglo XIX comienza a convertirse en el XX –desde la máquina de escribir hasta el computador–, son las máquinas las que se apoderan de aquel registro de lo simbólico, y así, el único camino que le queda al ser humano, para continuar vinculado a lo real y a lo imaginario, es acoplarse a ellas, al mundo de las máquinas. De este modo, si acaso fuera posible encontrar un símil de individuación en el ser humano en el pensamiento de Kittler, éste pasaría inexorablemente por esta "distinción metodológica", la cual, además, podría dibujar a su vez, un campo paralelo al "milieu associé" de Simondon.

² Traducción del autor.

Por su parte, el filósofo francés abre la cuestión de la individuación superando la primacía de lo puramente humano –cuestión que lo distanciara de Kittler, quien parece dejar tal aproximación, paradójicamente, a Lacan (Kittler 2017, 125-27), para centrarse él en su obsesión por arrebatarse a los seres humanos su propia condición–. Alternativamente, lo que distingue a Simondon entonces, es la mirada que ve la individuación como un proceso –que es siempre eso, un proceso, un devenir– presente transversalmente en los campos de lo natural y lo técnico, y donde en el primero, no sólo lo viviente es ejemplo de ello, sino incluso elementos "físicos" como los cristales (Simondon 2009[1958], 106-138). Más aún, la condición de anterioridad de la individuación en relación a la emergencia del individuo mismo, al ser individuado, parece empalmar, coincidir, sino ya acoplarse, con el funcionamiento de las máquinas informáticas que se desplegarían por el mundo cuando el siglo que construyó la industria daba paso al siguiente. Dice Simondon:

la información supone un cambio de fase de un sistema pues supone un primer estado preindividual que se individúa según la organización descubierta; la información es la fórmula de la individuación, fórmula que no puede preexistir a esa individuación; se podría decir que la información es siempre presente, actual, pues es el sentido según el cual un sistema se individúa. (Simondon 2009[1958], 36)

Así, lentamente, pareciera dibujarse un camino para preguntar, otra vez, cómo operaría y cuál sería el alcance de aquello que hoy llamamos en esta sala *individuación algorítmica en la sociedad contemporánea*, en el caso de que eso fuera una cuestión no sólo discernible, sino también, efectivamente problematizable. Y dado que algunos pensamos que tal empresa es un asunto tan necesario como urgente, el ejercicio de seguir las hebras que permiten encontrar recorridos comunes en Gilbert Simondon y Friedrich Kittler –así como también, por cierto, los puntos que los distancian–, señala un horizonte donde, de poder llegarse hasta él, el trabajo de establecer procedimientos de análisis para conocer cómo entre "dos órdenes primordiales de magnitud el individuo se desarrolla por un proceso de comunicación amplificante del que la transducción es el modo más primitivo" (Simondon 2009[1958], 39), emerge como posibilidad concreta.

Con ello, me atrevo a decir, sin duda a modo de bosquejo, que a pesar de las posibles contradicciones, el proyecto kittleriano que conceptualiza las máquinas a partir de los procesos de transmisión, procesamiento y almacenamiento, los cuales se acoplan respectivamente a los registros de lo real, lo simbólico y lo imaginario (Kittler 2017, 134), podría empalmar, potencialmente, con la individuación, y más aún, con la noción de transducción en Simondon; pues, toda vez que damos crédito a que son las relaciones de procesamiento simbólicas las que dibujan el centro del tiempo algorítmico –el cual es siempre (el) presente–, "cuando hay actividad que parte de un centro del ser, estructural y funcional, y se extiende en diversas direcciones a partir de ese centro," lo que se visualiza es la expresión de una "heterogeneidad primordial de dos escalas de realidad, una mas grande que el individuo –el sistema de totalidad metaestable–, [y] la otra mas pequeña que él" (Simondon 2009[1958], 39).

Cómo se pone todo esto en diálogo con el saber, con lo colectivo, y por cierto con la sociedad, es sin duda parte de las interrogantes que, me parece, animan esta reunión. Por eso, apurando el tranco, para avanzar ya hacia el último punto de esta presentación, señalaré –hay ciertamente otras– sólo una de las trayectorias posibles.

3. Técnicas culturales y el cultivo de lo humano

En el texto *Culture et technique* de Simondon –publicado originalmente el año 1965 en el boletín del instituto de filosofía de la Universidad Libre de Bruselas, re-publicado más tarde, el 2014, en la compilación *Sur la technique*, y nuevamente, el 2015, esta vez en una versión en Inglés en la revista *Radical Philosophy*–, el pensador francés nos lleva hasta el problema de la supuesta oposición entre cultura y técnica (Simondon 2015, 17).

Nos recuerda el filósofo que si bien el uso de la palabra cultura conlleva un giro metafórico; aquel que remite, al fin de cuentas, al cultivo que se despliega en los terrenos de la agricultura –por ejemplo, ese que señala el cuidado de las especies de las cuales se esperan frutos–, y que cuando la usamos, en cambio, en el dominio de lo "puramente" humano –en eso que solemos llamar, con artículo, *la cultura*–, dicha metáfora parece, de algún modo, diluirse para apuntar principalmente a esos "frutos" que permiten nutrir nuestra

humanidad, pasándose por alto los modos en que tales "frutos" son, de hecho, cultivados; la cuestión sigue estando, sin embargo, precisamente, en que tales cultivos dependerían siempre de técnicas; esto es, de técnicas de cultivo (Simondon 2015, 17-18).

Simondon usa así la nomenclatura *techniques de la culture* –o técnicas de cultivo para este caso–, no sólo para hacernos ver que cultura y técnica están completamente entrelazadas, sino, más aún, para señalar que tales técnicas implican, invariablemente, actuar sobre el medio-ambiente; es decir, capturar desde él los recursos energéticos que permitirán que estas técnicas sean movilizadas, y así, una vez procesadas las energías, obtener los "frutos" esperados. Pero como sabemos, estos recursos energéticos pueden ser también, dependiendo del tipo de cultivo, individuos humanos, y así, los grupos humanos han procurado sendas técnicas para que la captura de tales energías sea, por así decirlo, fructífera (Simondon, 2015, 18).

Justo aquí me permito, nuevamente, lanzar una conexión hasta el trabajo relativamente temprano de Friedrich Kittler. Entre los años 1976 y 1982 el teórico alemán escribiría, aún desde su disciplina madre –los estudios literarios–, su influyente tesis de habilitación *Aufschreibsysteme 1800/1900* –o como se tradujo el inglés, *Discourse Networks 1800/1900*. Este trabajo parece especialmente interesante para nuestra discusión, pues conecta de forma consistente con los señalamientos de Simondon en *Culture et technique*. Más aún, la primera parte de la tesis de Kittler, aquella referida al siglo XIX, busca desentrañar precisamente las técnicas de cultivo que, por así decirlo, recayendo primeramente en niños, luego en jóvenes y jovencitas, hacen de la lectura, y con ello de la literatura y poesía alemanas, una *técnica cultural*.

Y esta nomenclatura, que también surgirá en el trabajo de Kittler, no sólo nos habla de caracteres que coinciden; ambos autores señalarán, de forma coincidente, los modos en que la técnica configuraría la cultura, y más aún, cómo la transición histórica entre técnica y tecnología implicaría una discontinuidad que modificará sustancialmente el alcance de estos factores, no sólo en el despliegue de la cultura, sino que en el de la condición humana propiamente tal. Así, por una parte, Simondon señala que "mientras

las tecnologías sean pre-industriales, el orden de magnitud de sus transformaciones permanecerán intra-culturales" (Simondon, 2015, 18)³. Con ello el pensador francés nos recuerda dos cosas; primero, que mientras el desarrollo de la técnica permanezca en una escala de manipulación directamente humana, ésta servirá, precisamente, al desarrollo y permanencia de grupos cerrados y, así, culturalmente homogéneos de individuos humanos; mientras que, en segundo lugar, una vez que el desarrollo de dicha técnica traspase la escala de manipulación y entendimiento puramente humanos –esto es, el surgimiento de la tecnología propiamente dicha–, el alcance de tal complejo volverá, a modo de feedback global, sólo a dislocar las estructuras herméticas de aquellos grupos, y con ello, la propia condición de sus individuos: "La energía del gesto técnico, habiendo recorrido el medio-ambiente, vuelve al hombre y le permite modificarse a sí mismo y evolucionar" (Simondon 2015, 19)⁴.

Por su parte Kittler, de modo muy similar, señalará que en el paso del siglo XIX al XX es posible notar un giro tecno-epistémico que muestra, precisamente, cómo las técnicas culturales de escribir y leer de inicios y mediados del 1800 que apuntaban al cultivo del espíritu y significados propios de la cultura germánica, sufren, acercándose el nuevo siglo, un vaciamiento que si bien se expresaría inicialmente en las mismas técnicas culturales antes mencionadas, sólo será explicado a través del auge de las tecnologías no-humanas que dominarán el nuevo siglo:

Un dato elemental es el hecho de que la literatura (independiente de lo que esto signifique para los lectores) procesa, almacena y transmite datos, y que tales operaciones en el antiguo medio que es el alfabeto, posee la misma positividad técnica que los computadores. Los lamentos impresos sobre la muerte del hombre o el sujeto siempre llegan muy tarde. (Kittler 1990, 370)⁵

Kittler profundizará en estos asuntos en su siguiente libro, *Gramophone, Film, Typewriter* (1999 [1986]), el cual, sin embargo, me atrevo a plantearlo así, no se comprenderá del todo sin tener como antecedente *Discourse Networks 1800 / 1900*. De cualquier modo, el

³ Traducción del autor.

⁴ Traducción del autor.

⁵ Traducción del autor.

académico alemán persistirá en tal proyecto el resto del siglo, sólo para, una vez traspasado el umbral del milenio, insistir aún con más fuerza en la noción de *técnicas culturales* (Kittler 2005; Ernst & Kittler 2006; 2009a), y que, como me permito esbozar en esta presentación, une sus esfuerzos con los de Simondon en más de un sentido.

Dicho proyecto, el de las *técnicas culturales*, ha tenido un gran impacto en el mundo académico germánico, y a la fecha es posible encontrar sendos institutos y *clussters de excelencia* –el equivalente alemán a nuestros núcleos milenio– dedicados a esta área de trabajo. Algo similar parece estar ocurriendo en Norte América. Y así, con todo ello a la vista, me atrevo a señalar, tal como apunté más arriba, que dicho campo, aquella aproximación, las *técnicas culturales*, merecen especial atención en el contexto académico chileno.

Sin embargo, parece importante, igualmente, hacer una breve advertencia: si algún recorrido específico para estudiar el complejo técnica, tecnología, sociedad y cultura se quisiera emprender teniendo como referencia los trabajos de Gilbert Simondon y/o Friedrich Kittler, una especial y honesta atención a las perspectivas interdisciplinarias han de ser necesarias. Es fundamental tener esto en cuenta pues la academia chilena parece especialmente proclive a dejar dichas declaraciones de transversalidad tan solo en el papel –por ejemplo, y por cierto tras el empañado lente que dibuja la distancia, ese prometedor e interesante espacio denominado Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, el cual parece estar desplegándose efectivamente en el país, no deja de estar, al menos de algún modo, controlado por la mirada atenta de la sociología–. En cambio, investigadores como Kittler y Simondon avanzaron desafiando a sus propias disciplinas; en el caso del alemán, esto fue explícito y literal, y lo obligó, de cierta manera, a construir un espacio alternativo –los estudios o ciencias de medios [*Medienwissenschaft*]–; y para el caso de Simondon, esto significó –sólo así logro explicarlo–, permanecer en una fría periferia de la exitosa filosofía francesa de la posguerra.

Para ambos pensadores, como ya se ha dicho, pensar las culturas y sociedades técnicas, así como las *técnicas culturales* que las

construyen, significó penetrar los sustratos materiales y técnicos propiamente tales; ser un poco científicos, un poco ingenieros, ser un poco artistas. Más aún —y aquí está, en mi opinión, la fibra fundamental que cruza los programas de Simondon y Kittler—, aquello implicó volver a desentrañar, una y otra vez, el viejo y hoy olvidado llamado de la cibernética; esto es, el primordial acoplamiento humano-máquina. Es precisamente aquello lo que se comienza a dibujar cuando ponemos en el mismo circuito las energías de Simondon y Kittler. Y ahí yace también, por cierto, la invitación que he querido esbozar con esta presentación.

Para cerrar entonces, tan solo una última cita a Simondon:

Bajo estas condiciones, es posible hacer lugar en la actividad humana tanto a la cultura como a la tecnicidad, y es de acuerdo a uno de los esquemas más recientes de la inteligibilidad, aquel dibujado por la teoría de los servomecanismos, que podremos asignar juiciosamente cada uno a su lugar, de forma tal que las relaciones entre cultura y técnica sea optimizadas. (Simondon 2015, 23)⁶

Termino. No tengo conclusiones para ofrecer hoy, sino tan solo este breve mapa. Espero sirva para activar algo.

Muchas gracias.

⁶ Traducción del autor.

Bibliografía

- Ernst, Wolfgang & Friedrich Kittler. *Die Geburt des Vokalalphabets aus dem Geist der Poesie. Schrift, Zahl und Ton in Medienverbund*. München: Fink Verlag, 2006.
- Feigelfeld, Paul. „Kittler is a Liar! Interviewing Paul Feigelfeld“. *Metaphora. Journal for Literary Theory and Media* 1 Was waren Aufschreibesysteme? (2013): VIII.1-3.
- Foucault, Michel. *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI, 2010.
- Foucault, Michel. *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2008.
- Kittler, Friedrich. *Discourse Networks 1800 / 1900*. Stanford: Stanford University Press, 1990.
- Kittler, Friedrich. *Gramophone, Film, Typewriter*. Stanford: Stanford University Press, 1999.
- Kittler, Friedrich. *Musik und Mathematik I. Hellas I: Aphrodite*. München: Fink Verlag, 2005.
- Kittler, Friedrich. "Thinking Colors and/or Machines". *Theory, Culture & Society* 23, no. 7-8 (2006): 39-50.
- Kittler, Friedrich. *Musik und Mathematik I. Hellas II: Eros*. München: Fink Verlag, 2009a.
- Kittler, Friedrich. "Towards an Ontology of Media". *Theory, Culture & Society* 26, no. 2-3 (2009b): 23-31.
- Kittler, Friedrich. "El mundo de lo simbólico - un mundo de las máquinas". *Canal: cuadernos de estudios visuales y mediales* 1 (2017): 123-157.
- Pias, Claus. *Cybernetics. The Macy Conferences 1946-1953. The Complete Transactions*. Zurich-Berlin: Diaphanes, 2003.
- Simondon, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2008[1958].
- Simondon, Gilbert. *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*. Buenos Aires: Editorial Cactus y La Cebra Ediciones, 2009[1958].
- Simondon, Gilbert. "Sur la techno-esthétique". *Les Papiers du College International de Philosophie* 12 (1992[1982]).
- Simondon, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier-Montaigne, 1969.
- Simondon, Gilbert. "Culture and technics (1965)". *Radical Philosophy* 189 (January / February 2015): 17-23.

“Biography.” *Gilbert Simondon: Site d'information sur l'œuvre et les publications*. Accessed November 1st, 2018.

<http://gilbert.simondon.fr/content/biography>

Parikka, Jussi. “Thinkerer Simondon Builds a TV.” *Machinology*. Last modified July 10th, 2013.

<https://jussiparikka.net/2013/07/10/thinkerer-simondon-builds-a-tv/>