

HÍBRIDOS DIGITALES: CONVERGENCIA DE LENGUAJES EN LA PRÁCTICA ARTÍSTICA CON MEDIOS ELECTRÓNICOS

Marina Alejandra Vila¹

Centro de Experimentación e Investigación en Artes Electrónicas
Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires, Argentina
mvila@untref.edu.ar

Resumen

A partir de la composición multimedial producida por las nuevas formas de escritura digital, se produce un cruce interdisciplinar entre aquello que por su *propia razón de ser* produce lenguajes, y aquello que el ser humano diseña para la producción de nuevos lenguajes. El arte siempre está ubicado en una época y hoy la problemática del artista es el nuevo medio como herramienta y cómo generar resultados creativos en un universo integrado por imágenes en movimiento y sonido organizado. En este tejido multidisciplinar de saberes, es interesante detenerse a observar cómo convergen los distintos lenguajes en la producción artística y cómo se ha ido modificado el rol del artista y el surgimiento de espacios y colectivos de trabajo donde ya no se trata sólo del modo en que se produce arte, sino que este tipo de híbridos implican nuevos desafíos y problemáticas en cuanto a los modos de mostrar ese arte. Este ensayo pretende abordar el cruce estético de lenguajes durante la creación artística.

Palabra claves: híbridos - lenguajes - interdisciplina - producción artística- tecnología - medios

Abstract

From the multimedia composition produced by the new forms of digital writing, there is an interdisciplinary cross between what for its own reason of being produces languages, and what the human being designs for the production of new languages. Art is always located in an era and today the artist's problem is the new medium as a tool and how to generate creative results in a universe composed of moving images and organized sound. In this multidisciplinary fabric of knowledge, it is interesting to stop to observe how different languages converge in artistic production and how the role of the artist and the emergence of work spaces and collectives has been modified where it is no longer just about the way in which art is produced, but these types of hybrids imply new challenges and problems regarding the ways to show that art. This essay aims to address the aesthetic crossing of languages during artistic creation.

Key words: poetics - languages - interdisciplinary - artistic production - technology - media

¹ Marina Alejandra Vila es Licenciada en Artes Electrónicas, orientación en Imagen Electrónica por la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Buenos Aires, Argentina. Actualmente coordina el Centro de Experimentación e Investigación en Artes Electrónicas (CEIARTE - UNTREF) donde investiga y reflexiona sobre producciones audiovisuales inmersivas. Es maestrando de la Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías de la Universidad Nacional de Córdoba, con una Beca de Posgrado para Docentes UNTREF. Es docente JTP en la cátedra "Teoría de la Imagen en movimiento I" de la Lic. de Artes Electrónicas. Se desempeñó como Diseñadora Audiovisual, en la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación.

INTRODUCCIÓN

Nuestro tiempo es el tiempo de los lenguajes, el tiempo de la información y de la comunicación, el tiempo de la explosión de los sistemas de signos y de la proliferación de los medios de su circulación.

(Larrosa, 2001)

Si aquellos sonidos que escuchamos, aquellas figuras que vemos, y posteriormente sus colores, y sus formas dan cuenta del primer lenguaje que el ser humano vivenció, incluso mucho antes que la oralidad y la palabra, es en el terreno de la imagen y el sonido donde convergen nuevos modos de expresión y comunicación de lenguajes. Es interesante entonces preguntarse ¿cómo pensar la tecnología y la exploración artística desde estos nuevos modos de expresión? ¿De qué forma nos relacionamos con los lenguajes que producimos? y ¿Cómo nos conectan con lo sensorial, visual, auditivo? ¿Cómo se traduce ese acto de interacción entre el sujeto activo/pasivo y aquello que sucede en el proceso artístico?

Es en la hibridación en la cual el lenguaje se ha convertido en el objeto de una serie amplísima de disciplinas y en un importantísimo dominio interdisciplinario. Este concepto permite analizar los nuevos modos de producción y apropiación artística que usan medios electrónicos para su realización.

La aparición del lenguaje como medio de comunicación fue sin duda el comienzo del camino que todavía hoy estamos recorriendo. El desarrollo de la escritura en correspondencia con el lenguaje hablado comenzó en tiempos de los que no se guarda registro factual, pero quizás fueron las pinturas rupestres su primera expresión reconocible. La evolución de esta tecnología fue lenta en términos humanos, pero procedió sin pausa a lo largo de los milenios hasta llegar al punto donde las civilizaciones comenzaron a dejar huellas de sus actividades en forma de registros históricos.

Por otro lado, nuestro tiempo sería también el tiempo de la conciencia de la ubicuidad del lenguaje. Es decir, que la lingüística ya no es sólo un atributo del lenguaje natural o de los lenguajes formales, sino que múltiples realidades no estrictamente verbales pueden considerarse lenguajes.

Larrosa (2001), trata la idea de *ser y lenguaje* de Heidegger, al decir que “el lenguaje no es (sólo) algo mundano sino condición del mundo, y no es (sólo) propiedad del yo sino condición suya” (p.:8). El ser humano insertado en ese mundo iluminado se sostenía por la palabra, pero luego surge una duplicación epistemológica, donde el lenguaje ya no es algo del ser humano sino que el lenguaje habla por sí mismo, se nos escapa, se nos disuelve.

NOCIÓN DE HÍBRIDO

Uno de los aportes esenciales de Bruno Latour (1993) fue el de la importancia de los llamados híbridos. Los híbridos son para el autor, una mezcla de naturaleza y cultura. Estos existen en la Ecósfera^[1] (entorno virtual del sujeto) y pueden manifestarse en forma material (Ej.: PC, chips, Robots, objetos, etc.) o inmaterial (Ej.: recuerdos, sentimientos, virus de HIV, páginas web). Los híbridos son propios del siglo XX con el desarrollo tecnocientífico. El concepto de híbrido en la esfera sociocultural es un término relativamente nuevo. En biología se utiliza para definir a un organismo vivo que proviene de la cruce o mezcla de organismos de razas, especies o subespecies. Lo que quiere decir que a partir de la cruce de diferentes especies surge una nueva. Esta mezcla se trasladó a la vida en sí, hoy todo es producto de la cruce o mezcla de disciplinas, áreas, personas. Este concepto es clave para pensar las nuevas producciones como motores para la creación de nuevos estilos.

La hibridez se da siempre en diversos campos y en distintos niveles. Por una parte, en un entrelazamiento (no en una síntesis) de diversos códigos en el nivel del productor que transporta un tipo de cultura, una historia y constelación social. Y por otra parte, se da en el nivel de la comunicación, en lo que nosotros queremos decir, y se encuentra en los objetos - ideas que producimos. A partir del momento en que nosotros integramos y articulamos estos distintos campos de diálogo es que la hibridación se hace visible en el proceso artístico.

1. Mixturas, relaciones, conexiones

La relación que se da entre arte – tecnología – diseño – técnica aparece aquí en cuanto a producción de conocimiento. El conocimiento no se construye solamente por pasar por un lugar nuevo, sino por pasar varias veces por el mismo lugar. Recorrer varias veces los mismos campos, de manera que así se logre construir conocimiento y a su vez posicionarnos en un lugar diferente.

Cuando se encara un proceso de creación, es necesario conectar sentidos e ideas que permitan llegar al lugar a través de buenas prácticas. Cada resultado llega solo; es esto lo nuevo e interesante de la posmodernidad. Adaptarse a este contexto y transformarlo para crear algo sorpresivamente “nuevo”, donde comienzan a desaparecer algunos límites y a aparecer nuevas mezclas y combinaciones que dan origen a otras cosas.

La fusión se hace carne en el término de hibridación. García Canclini (2007) da una primera definición del concepto de híbrido en las ciencias sociales y afirma que lo que se entiende por hibridación son “los procesos socioculturales en los que estructuras o prácticas discretas, que existían en forma separada, se combinan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas. A su

vez cabe aclarar que las estructuras llamadas discretas fueron resultado de hibridaciones, por lo cual no pueden ser consideradas fuentes puras” (p.14). Con una mirada antropológica, Latour (1993) sugiere que el hombre es un híbrido, ya que es parte tanto de la naturaleza, como de la sociedad. Los híbridos son la unión entre cultura y naturaleza, por lo tanto no pueden ser reducidos a algo concretamente puntual. El concepto está íntimamente relacionado con la noción de redes, donde los hilos (disciplinas, personas, prácticas, instituciones, etc.) establecen relaciones y conexiones, que permiten la comunicación entre ellos para la creación e innovación de nuevos sistemas.

La hibridación, como tal, tiene dos caras: muchas veces es vista como innovación y otras como amenaza, al fomentar la idea del “todo vale”. La pregunta entonces sería: ¿Se pueden abordar tantas disciplinas sin perder de vista el eje principal? ¿Cómo es el camino, si es que hay uno solo? ¿Cuáles son las proyecciones a futuro, cuando aún no sabemos qué puede pasar mañana?

ESCRITURA DE LA IMAGEN DIGITAL

La escritura se ha entendido siempre como la acción de grabar o dibujar. En este sentido el mundo de las imágenes -gráficas y mentales, dibujadas o fotografiadas, fijas o en movimiento, etc.- es el medio donde vive el ser humano desde siempre. Es real que, sociológicamente vivimos en la “era de la imagen”, en el sentido de que en la cultura de los siglos XX y XXI las tecnologías de creación y reproducción de imágenes han conducido a una etapa de espectacularización generalizada. Señalemos entonces dos cuestiones:

- La relación entre la imagen y la escritura,
- y la existente entre eso que llamamos “realidad” y apariencia.

Algo que es clave comprender, es destacar la continuidad entre imagen y escritura, de manera que no se piense a la imagen como enemiga de la escritura, ya que la materialidad de la escritura es trazo, es imagen, es signo.

La imagen electrónica posee la capacidad de combinar diversos lenguajes que se relacionan unos con otros, donde se produce un intercambio y retroalimentación de diferentes disciplinas (dibujo, computación, artes, etc.). Una vez que estos lenguajes se cruzan estéticamente forman parte de un nuevo lenguaje. Interactúan, mutan y hacen híbridos. Se crea así un nuevo lenguaje, una nueva forma digital de escritura.

Cuando ya no queda palabra por decir o escribir, se abre camino a la multiplicidad de lenguajes visuales que podemos ver en los nuevos modos de producción de híbridos digitales. Desde una voz, un sonido, una imagen, un relato visual hasta la propia experiencia táctil y háptica. Una especie de metalenguaje que compone en su totalidad un sistema.

A lo mejor nuestra experiencia del lenguaje es la experiencia de la crisis del lenguaje y en nuestro lenguaje, la experiencia de la precariedad y la pluralidad de nuestro lenguaje.

2. *Grafías* digitales

Las *grafías* del mundo digital vienen desde las primitivas marcas en las piedras. Ellas son un código, un patrón que recorre el silicio procedente de la arena y otros minerales de los que están hechos casi la totalidad de los actuales chips. De las piedras al silicio, la *grafía* sigue siendo parte de un lenguaje que construye el mundo de lo humano, nuestro mundo. Todo lo que construye el software, se almacena y procesa en un producto mineral, de esta manera, sigue siendo una inscripción en las piedras.

Si entendemos que los diferentes lenguajes (texto, hipertexto, fotografías fijas, video digital, animación, mapas, información geográfica, mensajes, códigos de programación) se volvieron los componentes básicos para muchas combinaciones de lenguajes de los medios y redes sociales en el web a mediados del 2000, su expansión a plataformas móviles en los siguientes años, y el desarrollo de mercados para las apps de estas plataformas llevó a nuevos tipos de híbridos. En esta línea, los elementos funcionales de los medios sociales y móviles, forman su propio ecosistema de medios.

Alonso (2006) afirma que la imagen se expande hacia el espacio, las producciones audiovisuales exploran nuevas narrativas, y que la digitalización introduce posibilidades inéditas de creación, manipulación y transformación de realidades nuevas o preexistentes. El arte siempre está ubicado en una época y hoy la problemática del artista es el nuevo medio como una herramienta de la vida cotidiana. Lo que hace el arte es dar una nueva mirada sobre esta situación tecnológica social.

Brea (2002:10) señala que el acontecimiento más grande en la órbita de lo visual, de la imagen, que caracteriza a nuestra época es precisamente el del surgimiento de una imagen-movimiento, o en términos de Gilles Deleuze, de una imagen-tiempo. Este acontecimiento se refiere precisamente al hecho de comenzar a darse cuenta, como un acontecer, como un transcurrir y no como algo siempre idéntico a sí mismo. Esta aparición de la imagen-tiempo es una gran novedad para la historia de la representación, para la historia misma del hombre.

El mundo de las imágenes ha generado un imaginario cultural o medio ambiente simbólico desde el que se moldean las experiencias y expectativas de la sociedad actual. Se ha llamado al siglo XX la “era de de la imágenes”, y en muchos sentidos la imagen lo inunda todo. Hoy podemos hablar incluso de un pensamiento visual. Sin embargo, no se tiene en cuenta lo suficiente la relación entre imagen-lenguaje-escritura. La cultura visual es anterior y determinante de la escritura. Se habla siempre de la competencia entre las utilidades de la escritura en contra de la imagen, o de la imagen contra la palabra, pero no se comenta la profunda relación entre el lenguaje y la escritura con la imagen. Entonces, ¿cuál es el rol de la escritura en relación con la imagen y la cultura?.

El lenguaje posee distintas funciones en relación con sus sentidos y/o significado, así como también la imagen. En relación con lo que se viene planteando las siguientes tienen correlación con el tema abordado:

- Función emotiva: centrada en el emisor, quien pone de manifiesto emociones, sentimientos, estados de ánimo, etc.
- Función referencial: se centra en el contenido o “contexto” entendiendo este último “en sentido de referente y no de situación”. Se encuentra esta función generalmente en textos/imágenes informativos, narrativos, etc.
- Función metalingüística: esta función se utiliza cuando el código sirve para referirse al código mismo. El metalenguaje es el lenguaje con el cual se habla de lenguaje, como en el cuadro de Rene Magritte: esto no es una pipa.
- Función poética: la imagen o lenguaje que son en sí mismos el mensaje. Buscan la belleza con sentido estético, artístico.

EL LENGUAJE DIGITAL COMO METAMEDIO

Manovich (2013) señala que “nos hemos vuelto digitales”[2], y esto implica que ya somos que no pueden deshacerse de su huella digital. El uso de las diferentes tecnologías nos atraviesan y nos vuelven cada vez más inmersos en universos donde los diferentes lenguajes (que antes los incorporábamos desde la escritura) ahora se han vuelto digitales. A través de las diferentes *grafías* y escrituras entendemos los lenguajes (a partir de mecánicas que adoptamos con los ojos, los dedos, las manos, los pies etc.) que luego se condensan en una gran nube digital, la red 2.0.

En cuanto a las características de los nuevos lenguajes (digitales), se deduce que todos los lenguajes -orales, escritos, imágenes fijas o en movimiento, etc.- están traducidos a un único lenguaje, el digital. Por esto mismo lo digital, afirma Manovich (2013), tiene “alma y cuerpo”, hardware y software. Este mundo de la informática se convirtió en un “metamedio” que contiene “una gran variedad de medios existentes y aún no inventados”. Estamos en un momento de hibridación, donde la evolución del medio computacional se visualiza como un metamedio computacional.

A partir de la convergencia de lenguajes, del pasaje de lo analógico a lo digital e incluso la idea misma de la producción de la imagen, las poéticas tecnológicas encuentran un lugar más definido que busca soltar los márgenes para emprender nuevas formas de hacer arte. El término “*poéticas tecnológicas*” o “*Tecno-poéticas*” (concepto acuñado por Claudia Kozak²) son aquellas obras cuyo objeto de inmanencia es la tecnología (ya sea la actual o la previa) no sólo como elemento

²KOZAK, Claudia. *TECNOPOÉTICAS ARGENTINAS, Archivo blando de arte y tecnología* - 2da. ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Caja Negra, 2015, p. 127.

constitutivo o como soporte, sino como base fundamental en el desarrollo conceptual, asumiendo una postura crítica con respecto a la misma.

Los medios de comunicación nacidos en el contexto analógico han sido profundamente transformados por lo digital. Basta pensar cuales son las herramientas que se utilizan en esta era: el software para aplicaciones, aplicaciones para teléfonos celulares y el *software* basado en internet. Estos cambios en las tecnologías mediáticas, están relacionados con el cambio social. Si la lógica de los viejos medios se correspondía con la de la sociedad industrial de masas, la lógica de los nuevos medios, encaja con la lógica de la sociedad posindustrial, que valora la individualidad por encima del conformismo (Manovich. 2001: 88).

Entre las características de estos nuevos lenguajes influenciados por la llegada de Internet, podemos mencionar que son inteligentes, compartibles, modificables, dinámicos y que han contribuido a una verdadera “revolución digital” (Manovich, 2013). Con la llegada de la computadora y las redes surgió el *software* social. Esta sociedad informatizada muestra una nueva forma de conocer y por eso redefine lo que es el conocimiento.

De esta manera, el código digital y las diversas visualizaciones de datos, los GIS[3], la búsqueda de información, y otras partes del universo moderno tecno-social introducen nuevas formas de adquisición de conocimientos y, en el proceso, redefinen lo que es el conocimiento. Al inventar nuevas técnicas, o mediante la aplicación innovadora de técnicas existentes, se encuentran nuevas formas de representar el mundo, el ser humano y los datos (ida y vuelta entre escritura, oralidad, imagen y sonido), y nuevas formas para que las personas se conecten, compartan y colaboren, porque pueden expandir las fronteras de los “medios después del *software*”.

Los híbridos digitales poseen la particularidad de trasladar técnicas existentes (como el dibujo, en este caso de la representación de los lenguajes) y nuevas formas de esos datos (aspectos que resignifican esas representaciones) para crear una conexión entre los lenguajes que creamos y el propio ser humano. Ese tubo invisible que nos conecta con la tierra y el cielo, ese canal que se abre adentro nuestro para absorber aquello que ya conocemos y aquello que aún todavía no, pero que podemos incorporar durante un cierto tiempo dado.

Entre estos nuevos lenguajes y el humano, se construye la interfaz cultural, aquella en la que las computadoras presentan datos culturales y nos permiten relacionarnos con ellos. Las prácticas artísticas sugieren esta construcción, tal como afirma Nietzsche “somos nosotros los que fabricamos el lenguaje y los conceptos, que estos son sólo humanos, demasiado humanos, meros instrumentos de supervivencia de un ser casual, y para nada trascendentes a la vida humana”. Somos nosotros los que analizamos el lenguaje, hablamos sobre él, lo utilizamos y controlamos.

Así, el lenguaje de las interfaces culturales se compone en gran parte de elementos de otras formas de culturas que ya resultan familiares. La lectura que hacemos de estos datos es única en cada uno de nosotros, debido a que un medio informático no es más que un conjunto de números y caracteres guardados en una computadora, por lo que son numerosas las maneras en que se podrían presentar al usuario. Pero como en el caso de todos los lenguajes culturales, apenas unas pocas de esas posibilidades parecen realmente viables en un momento histórico dado.

El lenguaje de las interfaces culturales es un híbrido. Es una mezcla entre las convenciones de las formas culturales tradicionales y de las interfaces de usuarios; entre un entorno inmersivo y un conjunto de controles; entre la estandarización y la originalidad. Las interfaces culturales tratan de crear su propio lenguaje, en vez de limitarse a emplear la interfaz de usuario generalista. Hoy el lenguaje de las interfaces culturales se encuentra en su fase inicial y no sabemos cuál será su resultado final. Pero tanto la palabra impresa como el cine lograron a la larga formas estables que experimentaron pocos cambios durante largos periodos, en parte por las inversiones materiales en sus medios de producción y distribución. Dado que el lenguaje informático se lleva a la práctica en software, potencialmente podría seguir cambiando siempre. Pero sí, estamos asistiendo al surgimiento de un nuevo metalenguaje cultural, de algo muy importante como lo fue la palabra impresa y el cine antes de él (Manovich, 2001, p.145).

CONCLUSIÓN

A modo de cierre, la aparición del lenguaje como medio de expresión y comunicación fue sin duda el inicio de la actividad sociocultural y tecnológica que seguimos incorporando de forma inmediata. El ser humano es capaz de crear infinidad de nuevos patrones, códigos y sistemas en pro de innovar. Con la introducción de las nuevas tecnologías y su injerencia en las artes, se han ido abriendo nuevos caminos de investigación para la escena artística contemporánea. Es preciso afirmar que las investigaciones en relación con la tecnología fueron y son hoy en día sumamente fructíferas y demuestran la posibilidad de trabajo colaborativo entre profesionales de diferentes áreas.

Los diferentes lenguajes convergen en la producción artística, de manera que existan piezas u obras que trabajen los cruces arte-ciencia-tecnología y exploren las tensiones existentes entre quienes producen arte y quienes lo reciben.

En la evolución y las revoluciones se edifican los sistemas de signos, la hibridación de los lenguajes que se abre camino a la constante metamorfosis. En la transformación de la línea aparece la palabra escrita, los idiomas y la aldea global. Los roles, los perfiles productores y creadores de lenguajes, los usamos, los consumimos, los reconocemos y los asimilamos como propios o los interpelamos. Somos seres inscriptos en el lenguaje social, permeables e influenciados por la escritura. Abrazados por las estructuras de un mundo analógico que nos absorbe hacia uno digital. Casi sin darnos cuenta, nos hemos visto expuestos a un lenguaje experimental del que solo aún conocemos su interfaz

sensorial. Los mundos que se complementan, el orgánico y el simbólico, relatos concretos y abstractos que se cruzan o van en paralelo.

Págola (2011) plantea que la pregunta por la relación creador-máquina se ha visto evidentemente radicalizada por las prácticas artísticas con tecnologías digitales de los últimos 25 años, por diversas causas: las posibilidades técnicas de los dispositivos tecnológicos son complejas en su funcionamiento, pero detrás de la interfase; sus potencialidades de aplicación son diversas, los dispositivos son ubicuos, convergentes en lenguajes y combinables entre sí. Por lo tanto, si bien la pregunta por la mediación de los aparatos técnicos no es reciente, los dispositivos digitales y los entornos de comunicación potencian las intencionalidades de los artistas al optar por medios digitales para realizar sus obras, especialmente porque impregna con su racionalidad cada vez más dimensiones de la vida cotidiana.

Por otro lado, Scolari (2018) señala que “utilizamos la tecnología y la hablamos, pero al mismo tiempo, la tecnología también nos usa y nos habla” (p.13). En este sentido, el autor contempla pensar la interfaz como la palabra clave del Siglo XXI, ya que este concepto podría comprender las transformaciones sociales en el contexto dado. Si consideramos que actualmente todo está mediado por una interfaz, podemos sostener que luego de la llegada de las computadoras en donde la gráficas digitales invadieron todos los recovecos, los lenguajes que utilizan las interfaces convergen en un sistema integrado y de diferentes disciplinas, que acercan los horizontes más lejanos a los usuarios, incluso a los más alejados.

Las remisiones a los propios lenguajes, códigos y programas no son, dice Alonso (2000), simples elementos decorativos. Señalan un campo de reflexión y una búsqueda de propiedades específicas. *“Conforman, asimismo, un terreno fértil para el cuestionamiento de normas y procedimientos compositivos, en el marco de un pensamiento metalingüístico orientado hacia los propios elementos significantes antes que hacia los temas que éstos vehiculan. Por su propia naturaleza, los formatos digitales pueden apropiarse de materiales de diferente procedencia.”* (p.4) Esta esencia híbrida se trasluce en las múltiples referencias a los mass media, la historia del arte, la publicidad, la vulgata científica y tecnológica, los estereotipos mediales o la industria del entretenimiento.

La idea de mediación, a lo que da sentido es a la experiencia de ir revolviendo unas cosas con otras, de ir cruzando diferentes expresiones estéticas que fomenten la producción de nuevos híbridos digitales.

Notas

[1] Bruno Latour expone el concepto de ecósfera como el entorno virtual del sujeto; donde se integran todas las esferas en las que éste está inmerso: la esfera social, económica, política, etc. En la ecósfera hay una proliferación de los híbridos. Un híbrido es un concepto que va más allá de la modernidad, es donde la cultura y la naturaleza se encuentran mezcladas; por ejemplo las computadoras, robots, el agujero de ozono, etc.

[2] En referencia al libro compilado por Nicholas Negroponte titulado *Being Digital*. (Vintage, 1996).

[3] Los GIS (SIG en español, GIS por sus iniciales en inglés), son los Sistemas de Información Geográfica. Son sistemas computacionales capaces de capturar, almacenar, analizar y mostrar información geográficamente referenciada.

Bibliografía

Alonso, R. (2000). La balada del navegante. Apuntes para una Estética de los Medios Digitales.

Alonso, R. (2006). Arte, ciencia y tecnología. Vínculos y desarrollo en Argentina, pp. 21-34 En: Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos], N° 20 (2006).

Brea, J. L. (2002). "Nuevos soportes tecnológicos, nuevas formas artísticas. (Cuando las cosas devienen formas)". En *La era postmedia*.

Brennan, K., & Resnick, M. (2012) Entrevistas basadas en artefactos para estudiar el desarrollo del Pensamiento Computacional (PC) en el diseño de medios interactivos. Documento presentado en el encuentro anual de la "American Educational Research Association", AERA 2012, Vancouver, BC, Canada. Pág. 1-28.

Díaz, E., "Filosofía de la tecnología", en: Esther Díaz (ed.), Metodología de las ciencias sociales, Editorial Biblos, Buenos Aires, 1997, 101-113.

García Canclini, N. (2007) Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad. 1ª ed. 2ª reimp. Buenos Aires: Paidós.

Kozak, Claudia. TECNOPOÉTICAS ARGENTINAS, Archivo blando de arte y tecnología - 2da. ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Caja Negra, 2015.

Larrosa, J. (2001). Lenguaje y educación. Revista Brasileira de Educação, núm. 16. Rio de Janeiro, Brasil: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Págs. 68-80.

Latour, B. (2007). Nunca fuimos modernos. Ensayo sobre antropología. Siglo XXI.

Manovich, L. (2013) *El software toma el mando*, Barcelona, UOC, pp. 425-441. En "Conclusión".

Manovich, L. "Los principios de los nuevos medios" pp. 72- 95 y "El lenguaje de la interfaces culturales" pp. 119- 145. En Manovich, Lev (2005) *El Lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Barcelona, Paidós (2001).

Machado, A. (2000). Repensando a Flusser y las imágenes técnicas. pp 18-28. En: *El paisaje mediático. Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas*. Buenos Aires, Libros del Rojas.

Pagola, L. (2011) Tensiones en la noción de autoría en los procesos de producción artística con tecnología. en *Poéticas tecnológicas, transdisciplina y sociedad* Buenos Aires

Scolari, C. (2018) *Las leyes de la interfaz*. Barcelona: Gedisa. Disponible en Google Books: <https://play.google.com/books/reader?id=U9VLDwAAQBAJ&hl=es&pg=GBS.PP1>