

Esculpir sobre lo virtual

Alejandra Ceriani

// Jefa de Trabajos Prácticos de las cátedras Didáctica y Práctica de la Enseñanza, y Dibujo I y II, Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata.

Resumen

El trabajo entrecruza las cuestiones del arte, el cuerpo y las nuevas tecnologías desde las condiciones de la modernidad, y reflexiona sobre la complejidad de la expansión del arte, tomando como punto de inflexión la transformación de la técnica, la materia y la mediación con las prácticas mixturadas que tienen lugar en este ámbito.

Mediante el análisis de la pieza digital en movimiento *unnamed soundsculpture* (2012), se aborda la situación de la escultura en la producción artística contemporánea dentro de lo que pueden denominarse prácticas artísticas con nuevas mediaciones, para realizar un aporte a la conformación de una estética de la tecnología.

Palabras clave

Escultura digital - Arte informático - Estética de la tecnología

El arte y las nuevas tecnologías tienen como su principal herramienta a la computadora, por lo tanto, las interfaces físicas y las virtuales son imponderables. Para hablar de interactividad, desde lo propiamente técnico, debemos basarnos en la informática, que tiene como objeto de estudio a la información y su tratamiento, y, como tal, es capaz de transformar la realidad accionando un proceso de mutación de la materia real a la virtual. Esto implica una nueva forma de entender, en principio, el espacio y el tiempo, las cosas y sus contingencias, el pasaje del granito al píxel y de la carne al número.

Comenzaremos interrogándonos acerca de la creación-producción y citaremos, para ello, a Marta Zatoryi (2002)

cuando se pregunta: “¿La informática genera arte? ¿Existe arte que no esté solo transmitido, sino también producido por los medios y por la tecnología de la informática?”. Ambos interrogantes abren el debate y desenlazan, hoy –después de diez años–, una riqueza de respuestas controvertidas que abordaremos a partir de examinar la idea de la disolución de la materia hacia la constitución de otra materialidad. No se trataría ya de un arte realizado con los medios materiales tangibles, como el peso, la firmeza, la fluidez, la resistencia, la vibración y la fragilidad, sino de permanencias sobre algún soporte que vehiculice ideas.

No es que esto deba ser dejado de lado. El arte, ahora, resulta de esa extensión de



lo humano por las tecnologías y por los medios, que trazan otros problemas para nuestra existencia en torno a la mutabilidad, la conectividad, la no linealidad, lo virtual, las redes sociales, etcétera. En palabras de Zatonyi (2011): “Cuando cambia la materia y la técnica o cambia lo que quieren decir, o cambian las circunstancias, a largo plazo, es inevitable el cambio de lenguaje”. Damos cuenta, así, de un lenguaje en constitución, de un lenguaje sustentado en los conceptos de interactividad, de virtualidad y de simulación, que construye sentido a partir de un sistema de relaciones conformado por la interfaz y por la metáfora, y que se expresa, en la actualidad, con lo que podríamos denominar *prácticas escultóricas con nuevas mediaciones tecnológicas*.

La computadora y la informática son fundamentales para las propuestas de “esculpir” digitalmente. En este caso, la pieza escultórica seleccionada para el análisis es *unnamed soundsculpture* (2012)¹, que transita, justamente, entre la presencia y la disolución de la realidad material del cuerpo e integra el procesamiento de la información con el movimiento y el gesto expresivo.

Un nuevo género artístico

Marta Zatonyi (2011) considera que la constitución de un nuevo género artístico estará supeditada a la interdependencia –sin los *a priori* ni los *a posteriori*– de sus elementos, enlazados en una lógica temporal casi independiente. En principio, la autora aísla y ubica esos elementos en cada ángulo de la figura de un triángulo de la siguiente manera:

Si pensamos en un triángulo con sus ángulos A, B y C, podemos considerar que el A corresponde a las necesidades empíricas y espirituales del hombre en el momento histórico y social en cuestión; el B, a las condiciones técnicas, tecnológicas y científicas dadas o investigadas; y, finalmente, el C, a la estetización de los anteriores (Zatonyi, 2011).

Cuando la autora reubica en esta triangulación las prácticas artísticas contemporáneas –virtuales, digitales, telemáticas, interactivas– desde una perspectiva no utilitaria, es decir, desde una visión que les confiere un nuevo sentido, surgen más interrogantes que respuestas, tal como ella misma lo advierte:

Los ángulos A y B de nuestras décadas se refieren muy particularmente a la digitalización (con todos sus medios, soportes, aplicaciones, etc.) y a la creciente demanda por la comunicación interpersonal. ¿Y el C, su estética, su camino a convertirse en arte? Está en sus inicios. Si bien sus logros son sorprendentes, todavía no se constituyó en un lenguaje artístico propio (Zatonyi, 2011).

Las nuevas condiciones que emergen de esta triangulación dejan entrever respuestas iniciales y fluctuantes dentro de la relación arte-ciencia; arte con nuevos medios identificados con el uso de la computadora.

Ciertamente no se ha constituido un lenguaje artístico propio, pero sí se ha instalado, desde la propia producción, la necesidad de los artistas de erigirse como sujetos capaces de conferir a la tecnología nuevas miradas y de apropiarse de los mismos materiales y técnicas –por considerarlos “herramientas de su tiempo”– que utilizan los científicos.

Al respecto, Lev Manovich (2011) señala que “esta nueva revolución es discutiblemente más profunda que las anteriores, y recién estamos empezando a percibir sus efectos iniciales”; efectos en los que podríamos vislumbrar potenciales características estéticas que toman entidad en las experiencias cuerpo a cuerpo con estos medios. Y tal vez sea ahí en donde dicha triangulación haga visible las cualidades simbólicas de estas nuevas configuraciones de la digitalización.

Para ello, proponemos reorganizar los componentes de la triangulación, particularmente para observar las prácticas escultóricas con mediación informática, individualizando los componentes de la interfaz física y de la virtual, el desempeño humano

y la programación, metabolizados, por medio de la metáfora, de la siguiente manera:

- dentro del ángulo A se encontraría el cuerpo performático que interactuaría con el sistema;

- dentro del ángulo B, las interfaces física y virtual (*hardware* y *software*) y la programación;

- dentro del ángulo C, los elementos que se estructurarían en torno a lo discursivo; se consideran, entonces, formas y posturas como aportes para una estética de la tecnología.

Un aspecto para relevar dentro de este ángulo C –que proponemos permanezca abierto– toma la posición relativa del artificio tecnológico en la propuesta artística. Se puede observar, así, si revela o si disimula el dispositivo tecnológico, si este es una herramienta constitutiva, o si le es funcional a una estética o la define. También, si en este devenir los artistas van tomando sus herramientas técnico-expresivas, sencillamente, con la sola explicación de sus ventajas técnicas. En principio, se puede formular que esta correspondencia entre la propuesta artística y la tecnología exhibe el artificio (o no), y, a partir de ahí, preguntarse si los artistas deben, necesariamente, exhibir los comportamientos del vínculo entre arte y tecnología.

Ángulo A: el cuerpo performático

Partir de la idea de una línea de avance y de desarrollo de los entornos virtuales, entendida como una manera de ocupar el espacio por medio de su desmaterialización física en materialización virtual, es, de lleno, una gran paradoja. Realidad y virtualidad son dos conceptos, en teoría, antagónicos, pero que juntos dan naturaleza de existencia al fenómeno de trasladarnos a otros mundos o a otros entornos que no son los físicamente inmediatos.

Un pacto entre el entorno virtual y el cuerpo real y móvil, que hace funcionar los músculos y las articulaciones, por ejemplo, mediante la telepresencia, permite estar presente a distancia en un lugar real; la televirtualidad coloca la presencia

a distancia en un mundo también simulado; con el meta-mundo de la web, el ciberespacio, no sólo se opera por medio de la computadora, sino, también, a partir de recursos informatizados con las tecnologías de comunicación, como los teléfonos celulares.

En todos estos casos, el concepto de lugar se aparta claramente de su acepción clásica; ya no basta con que las realidades estén ahí, dispuestas a conectarse, es necesario que el cuerpo y el lugar físico de la realidad se disuelvan para que se pueda realizar la conectividad, cambiando, de este modo, nuestra aprehensión sensorio motriz y nuestra interacción espacio-temporal. Los vínculos entre lugar y lenguaje se enriquecen, y todo ello se traduce en formas artísticas. Precisamente, una de las funciones más interesantes del arte así promovido por lo virtual es estimular cualquier forma de interacción. En consecuencia, el trabajo con los espacios obrados por dispositivos técnicos actuales busca una redefinición en las artes.

Ángulo B: las interfaces físicas y virtuales

Hablar de interfaz es hablar de un elemento que está en medio, que media entre dos entidades con alguna finalidad. Gui Bonsiepe establece que la interfaz media entre el cuerpo, la herramienta y el objetivo de una acción:

La conexión entre estos tres campos se produce a través de una interfase. Se debe tener en cuenta que la interfase no es un objeto, sino un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto, entendido como objeto o como artefacto comunicativo) y el objeto de la acción. La interfase vuelve accesible el carácter instrumental de los objetos y el contenido comunicativo de la información. Transforma los objetos en productos; transforma la simple existencia física (*Vorhandenheit*) en el sentido de Heidegger, en disponibilidad (*Zuhandenheit*) [sic]. (Bonsiepe, 1999).

Esto nos permite ver a la interfaz como una “necesidad de la construcción (un

soporte necesario para la existencia y la mediatización) y a la metáfora como a la manifestación del fenómeno multimedia” (Causa y Silva, 2006). La interfaz genera la no linealidad como parte integral de su intención estética y comunicacional. El no ser lineal abre un universo discursivo fractal, variable; estas particularidades son de los nuevos medios.

Nos planteamos, entonces, el siguiente interrogante: ¿Cómo se construye discurso con los nuevos medios, teniendo en cuenta tantas variables? Una posible respuesta está en los lenguajes de programación por código o por entornos gráficos de objetos, entre otros. La programación sería pues “el dispositivo en donde se articula todo el discurso multimedia. La programación es al lenguaje multimedia lo que el montaje es al lenguaje cinematográfico” (Groisman, 2008).

El modo de abordar un discurso artístico implica su actividad performativa; es decir, lo que este hecho pueda accionar, lo que pueda suscitar como reflexión y como experiencia. De esa manera, lo que importa es cómo acceder a las líneas de intensidad que componen la vinculación entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto, entendido como objeto o como artefacto comunicativo) y el objeto de la acción, dirá Bonsiepe, y nosotros diremos –citando los elementos de nuestro triángulo–, entre las interfaces, la materialidad dual del cuerpo y la programación por medio de la metabolización de una metáfora.

Por su parte, el concepto de mediación es esencial, pues es lo que permite establecer una relación, real, simbólica o, incluso, híbrida, entre estos componentes, que retiene algo de su sustancia anterior y, al mismo tiempo, le confiere una nueva. Y, en este punto, la percepción se torna múltiple, omnipresente bajo el efecto de encadenamientos de diversos fragmentos de espacios y de tiempos que componen la potencia mudable de la realidad. Lo significativo es acceder a esa constitución alternativa de intensidades, porque es a través de ellas que una nueva sensibilidad estética puede afectar la realidad, y viceversa.

Ángulo C: hacia una estética de la tecnología

La Estética, dirá Zatonyi,

Mira hacia la Filosofía y mira hacia el Arte. El mundo de las ideas es su lugar, pero pertenece por igual a la empiria de la materia, ya transfigurada por la forma. [...] Se ofrece solidariamente para colaborar con múltiples áreas científicas y quehaceres del hombre, y a su vez se vale de todo lo que es conocimiento formulado por otros saberes.

Adelantando en tierras desconocidas, la Estética sabe que si no renueva sin cesar el concepto de Arte se vacía, se desvanece. Su tarea es construir saberes sobre el arte, sobre la esencia del arte, sobre el porqué y el para qué del arte (Zatonyi, 1998).

Esta nueva filosofía del arte estudiaría la experiencia estética, a partir de lo conceptual y de lo hermenéutico que instalan las prácticas artísticas generadas por medio de la informática y su aparatología. Hoy, reanudado y enriquecido, el diálogo entre el trinomio ciencia-arte-tecnología impacta y abre –desde la creación artística– por lo menos tres posibilidades de abordaje para la creación, la producción y la difusión de los trabajos artísticos basados en sistemas informáticos. Estos consisten en un conjunto de partes: *hardware*, *software*, sus dispositivos periféricos y las personas que lo aplican. Por lo tanto, estos abordajes involucran a quienes programan utilizando el lenguaje informático en beneficio de su creación artística; a quienes trabajan con programas de aplicación, aprovechando su accesibilidad; y a quienes trabajan en equipos colaborativos, tanto con A como con B.

De estos abordajes deviene el siguiente interrogante: ¿Hay que conocer el funcionamiento de la “caja negra”? Saber o no saber qué hay en su interior, ¿sería clave en la creación artística? “Lejos de reducirse a un problema metodológico, o a una cuestión puramente pragmática, esa pregunta que hoy se repite con tanta insistencia esconde problemas filosóficos importantes” (Machado, 2000), que atañen a la ciencia misma, al arte, a la cul-

tura, al consumo de artefactos, etcétera. Entonces, ¿qué saberes, qué materializaciones podemos construir sobre el arte y las tecnologías, más allá de los abordajes señalados?

Martin Heidegger (1952) llama “informe” a aquella materia que aún no ha sido formada y que constituye a la obra, y da como ejemplo un bloque de granito. En este plano de indagación, ¿qué diríamos de la materia “píxel”? Que constituye a la escultura digital. El píxel no es una forma natural, no está dado en la naturaleza como el granito, hay que generarlo. Sería, entonces, una cosa: “La cosa es una materia formada”. El píxel conforma a la imagen digital, y está, a su vez, dentro de dispositivos digitales, como una cámara o un computador. Y el computador, siguiendo esta lógica de pensamiento, ¿qué sería? Sería un útil. La esencia del útil reside en lo que Heidegger denomina “ser de confianza”. Este ser de confianza queda oculto, permanentemente encubierto en el útil a fuerza de la repetición cotidiana que produce el contacto con la cosa, por ejemplo, con la computadora.

No obstante, para crear una obra una computadora precisa de las intervenciones intelectuales de lo humano, pues, frente a las imágenes de nuestra escultura digital, ¿dónde ubicamos el lenguaje de programación? Si consideramos arte al código *software*, ¿deberíamos considerar a la notación matemática como su materia base? ¿Y al fragmento de código como la materia formada?

Hablar del contexto “artístico” del código suena algo extraño, pero debemos comprometernos en la búsqueda y en la experimentación de buenos trabajos que reflejen el pensamiento creativo contemporáneo. Para ello, debemos poder usar todas las formas de la expresión de la cultura actual, y si nos preguntamos cuál es la forma más pura del pensamiento contemporáneo, pienso que el código *software* es arte (Barragán, 2008).

Todo artista, en cierta manera, utiliza para crear los nuevos medios o lenguajes

que le son contemporáneos. Por lo tanto, la subversión y la experimentalidad de los “juglares digitales” (Zatonyi, 2011), que desde las artes irán manifestando nuevos saberes, pondrán en crisis y alterarán toda condición específica de una tecnología, tornándola vital. Para seguir avanzando en el análisis de estas disquisiciones sobre una estética de la tecnología –que aún no encuentra cauce– y reubicar nuestra comprensión, citaremos nuevamente a Heidegger:

Nuestro planteamiento de la interrogación respecto a la obra está quebrantado porque preguntamos no por la obra, sino mitad por una cosa y mitad por un útil. Pero este no fue el planteamiento que hicimos la primera vez, sino que el planteamiento de la pregunta era sobre estética (Heidegger, 1952).

En el arte, las tecnologías generan estéticas. ¿Esta podría ser una respuesta provisoria para aportar a una estética de la tecnología? O nuestra “[...] aspiración está lejos de resolver el enigma. Queda como tarea ver el enigma. Se llama estética, casi desde la época en que comienza, una consideración propia sobre el arte y el artista” (Heidegger, 1952).

La estética insiste sobre los valores substanciales y hasta esenciales, y lo artístico delimita el campo de actividades del arte contemporáneo que, de un tiempo a esta parte, ha sido acelerado por el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Y ahí entra en contradicción, más claramente, con el concepto de comunicación, puesto que en las prácticas artísticas con tecnología ésta se vuelve paradójicamente metafísica y termina por “comunicar” información imprecisa, cambiante y arbitraria.

Esculpir sobre lo virtual

La idea básica del proyecto *unnamed soundsculpture* se funda en la creación de una escultura digital en movimiento a través de la mediación de *software* y de dispositivos interactivos. El funcionamiento

técnico y expresivo de esta propuesta escultórica, asociada al lenguaje de la programación informática, se organiza en tres momentos:

1- la captación del fenómeno y su simulación en tres dimensiones por medio de un dispositivo de entrada, en este caso tres cámaras (Kinect) que funcionan como sensores de movimiento;

2- el manejo de estas informaciones ingresadas con dos *software* que procesan la imagen;

3- el *Render* final a través del CPU, que envía sendas señales de video y crea un entorno 3D con un formato de visualización bidimensional en un monitor o una pantalla.

Esencialmente, el cuerpo de la *performer* que danza es captado y es grabado por tres cámaras, que proporcionan, a su vez, un determinado encuadre espacio-temporal del cuerpo en movimiento. Lo que se graba con cada cámara se integra, luego, sumando los diferentes encuadres que crean un volumen dinámico de tres dimensiones (3D), lo que permite un manejo sin limitaciones del punto de vista y de la altura visual. Un cuerpo escultórico digital constituido por una infinidad de puntos que otorgan a la imagen su dimensión física y material, y que enlaza lo visible –la performance física del cuerpo, de los dispositivos y de la imagen– a lo invisible –la performance del cálculo, de los números y del algoritmo–.

En relación con los componentes de la triangulación propuesta, haremos referencia al ángulo A –al cuerpo performático expandido–, al cuerpo que danza para engendrar una actualización en los planos de composición, donde materia-energía se propaga en materia-información. Surge, así, una nueva condición antropomórfica que no sólo atañe al cuerpo físico, sino a la sensibilidad y a la conciencia humana. Es importante aclarar que los dispositivos tecnológicos no las procuran, pues solo trabajan en la superficie aparente, siempre reconocible, padronizable; es en el trabajo de los artistas, por el contrario, que los misterios humanos son descifrados por procesos sensibles y cognitivos.

Proponemos observar este proyecto desde una estética de la metamorfosis real-virtual, por la que un cuerpo real modelo muda hacia un cuerpo digital escultura.

Una estética de la metamorfosis real-virtual

El cuerpo del “modelo” en la escultura siempre ha asumido una actividad performática como médium entre la transformación de una materia a otra. Para relevar esta idea del cuerpo del modelo como médium entre la materia y la acción del artista, planteamos una primera observación y pensamos en Auguste Rodin. En una secuencia del film *Camille Claudel* (1988)², Rodin interpela a la modelo ejerciéndole un brusco movimiento en el cuello, y forzando a que los músculos se evidencien en la superficie. En el diálogo con Camille, Rodin le dice: “Usted debe buscar el cuello, usted debe forzar el músculo” (33’ 02”). Ese forzamiento constituye una forma de vincularse con el cuerpo del otro, un modo de producir imagen y discurso: “Nunca piense en superficies. Piense en profundidades” (32’ 29”). Es decir, las formas que se activan en un cuerpo forzado se insubordinan a todo lo que las precede pues se asocian a la acción de creación.

Otro ejemplo se da con Jerry Gorovoy, modelo para la escultura *Arch of Hysteria*, de Louise Bourgeois, quien refiere, en una entrevista filmada, ciertos padecimientos físicos sufridos durante el modelaje. El relato pone nuevamente en evidencia la intervención directa del artista sobre el cuerpo del modelo para producir discurso. Expresa Gorovoy: “Louise me dijo: *Quiero usar tu cuerpo para esta pieza en la que estoy trabajando*” (0:03)³. A continuación, pusieron su cuerpo sobre una pila curva de yeso líquido para tomar un primer molde de la espalda. El yeso estaba muy caliente y se le acalabró uno de los pies, pero tuvo que sobrellevar ambas circunstancias, pues ese proceso precisa de una total quietud: “No tenía idea de cuán doloroso sería... Nunca lo haría de nuevo. Pongámoslo en esos términos” (2’ 58”).

¿Qué hay que decir de esta vinculación inocua, respecto al cuerpo, que propone la práctica escultórico-digital que estamos analizando? ¿Cómo es este proceso creativo sin sometimientos o sin dolencias corporales entre artista y modelo? ¿Habría un nuevo modo de intervención sobre el cuerpo modelo? En principio, diremos que en estas prácticas artísticas el cuerpo no interviene ni es intervenido, sino que interactúa para transformar su materia de carne a número. ¿Cómo? En primer término, dialogando en retroalimentación con el sistema de interacción inmersivo propuesto: con los dispositivos de captación (tres cámaras), el espacio medido y las respuestas en tiempo real de las interfaces; en segundo término, activando la conciencia de la amplificación del cuerpo real en la imagen virtual. Esta amplificación deriva en la constitución de una escultura digitalizada cuya materialidad depende de la propuesta de movimiento global que efectúe la *performer*.

Por lo tanto, respecto a los ángulos A y B del triángulo propuesto para analizar prácticas escultóricas con mediación informática, concluiremos que hay, asimismo, una nueva conciencia del sujeto-modelo que sabe de su dependencia de dispositivos y de interfaces. En la escultura multimedial todo acto del cuerpo se traduce en una modificación correlativa de la materia digital. Y aquí hacemos otra observación: la materia de que está hecha la escultura. No hay ni barro ni yeso, ni granito ni mármol, hay píxeles, partículas digitales que emergen, se bifurcan y se conjugan en una imagen tridimensional; una escultura en movimiento que se exhibe como imagen en un monitor. De un cuerpo real-modelo a un cuerpo digital-escultura en constante conformación.

Hacia una renovación de la reflexión estética

Creación y producción se dan en simultáneo. Y aquí nos asalta nuevamente una pregunta que Heidegger realiza respecto de ambos:

Pero ¿en qué se distingue la producción como creación de la producción como confección? Así como es fácil distinguir la creación de la obra y la confección del útil, así es difícil perseguir ambas clases de producción, cada una con sus rasgos esenciales. A primera vista, encontramos la misma conducta en la actividad del alfarero y el escultor, del carpintero y el pintor. La creación de la obra requiere la acción manual (Heidegger, 1952).

Esta acción manual del artista, con la materia y su técnica, nos habla de un tipo de saber y no de una forma de ejecución práctica. Esta idea disiparía la convicción de que cuando la máquina se inmiscuye en la producción de la obra, esta escapa al control del artista, o que la máquina se opone a la mano. Hasta aquí hemos vinculado a la máquina con un saber, con un saber especializado. Y, por ello, nos asalta nuevamente la incertidumbre. Retomando la noción de la “caja negra”, pensada desde el *hardware*, nos preguntamos: ¿Es una *confección* del útil? Y pensada desde los objetos preconfigurados de un *software*, ¿lo es del mismo modo? Consecuentemente, escribir en lenguaje de programación, ¿es creación o producción? ¿Hay sólo acción manual o un saber entre los dispositivos de una escena multimedial?

En nuestra práctica, nadie puede utilizar solo una herramienta [informática], lo más común es utilizar varios lenguajes [de programación] a la vez y conectarlos entre sí. [...] La forma de escapar de esta suerte de estética “determinada” por el lenguaje es mezclarlos y tener una suerte de “paleta” de estéticas y posibilidades (dadas por los lenguajes) (Causa en Pagola, 2010).

Deducimos, por consiguiente, que la creación en esta práctica artística es programar mediante el conocimiento de los códigos propios del lenguaje informático, mediante el conocimiento del *software* y sus objetos preconfigurados, o mediante la mixtura de ambos procesos con dispositivos e interfaces escénicas, con la propuesta de movimiento corporal y, básicamente, con

la conciencia de los planos real y virtual de los artistas intervinientes. Y aquí queda manifiesta la distinción: no hay un artista y su obra, sino una propuesta participativa en una práctica artística integrada a un proceso de investigación y desarrollo que coloca, en un plano híbrido, a “juglares y a trovadores digitales” en procura de “una renovación conceptual sobre la mirada del arte” (Zatonyi, 2011) y de una estética que se enlaza con procesos científicos y con tareas de laboratorio.

Notas

- 1 Proyecto: Daniel Franke y Kiefer Cedric. Performer: Laura Keil. Disponible en www.onformativo.com/work/unnamed-soundsculpture
- 2 Película francesa sobre la vida de la escultora *Camille Claudel*, basada en el libro de Reine-Marie Paris, nieta de su hermano, el poeta y diplomático Paul Claudel. Dirigida por Bruno Nuytten y protagonizada por Isabelle Adjani y Gérard Depardieu. Duración: 1h 50”.
- 3 Producción PROA TV. Duración: 3’ 18”.

Bibliografía

- Barragán, H. (2008). “Software: ¿Arte?”. En La Ferla, J. (comp.). *Artes y nuevos medios: un estado de situación II*. Buenos Aires: Nueva Librería.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño*. Buenos Aires: Infinito.
- Heidegger, M. ([1952] 2010). *Arte y poesía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- La Ferla, J. (comp.). (2008). *Artes y nuevos medios: un estado de situación II. Las prácticas mediáticas pre-digitales y post analógicas*. Buenos Aires: Nueva Librería.
- Zatonyi, M. ([1990] 2002). *Una estética del arte y el diseño de imagen y sonido*. Buenos Aires: Nobuko.
- _____. ([1998] 2005). *Aportes a la Estética desde el arte y la ciencia del siglo xx*. Buenos Aires: La Marca.
- _____. ([2002] 2006). “Prólogo”. En Zatonyi, M. (comp.). *¿Realidad Virtual?* Buenos Aires: Nobuko.
- _____. ([2008] 2011). *Arte y Creación. Los caminos de una estética*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- _____. (2011). *Juglares y trovadores: derivas estéticas*. Buenos Aires: Capital Intelectual.

Fuentes de Internet

- Causa, E. y Silva, C. (2006). “Interfaces y metáfora en los entornos virtuales”. En: *RIM. Revista de Investigación Multimedia*, 1 (1). Buenos Aires: IUNA. Disponible en www.iuna.edu.ar/institucional/publicaciones/pdf/rim.pdf
- Pagola, L. (2010). Entrevista a Emiliano Causa. En: *Proyecto nómade: una interfase entre software libre y artistas*. Disponible en www.nomade.org.ar/sitio/?p=270
- Groisman, M. (2008). “¿Qué hay de nuevo en los nuevos medios?”. En: *RIM. Revista de Investigación Multimedia*, 1 (1). Buenos Aires: IUNA. Disponible en www.iuna.edu.ar/institucional/publicaciones/pdf/rim.pdf
- Machado, A. (2000). “Repensando a Flusser y las imágenes técnicas”. En: *arteUna*, www.arteuna.com. Disponible en <http://www.arteuna.com/CRITICA/flusser2.htm>
- Manovich, Lev (2011). “El lenguaje de los nuevos medios”. Disponible en <http://noli-real.org/clases/Articulos/Manovich/QueEsNuevosmediosM.pdf>

Videos

- Franke, D. y Cedric, K. *unnamed soundsculpture* (2012). Disponible en www.onformativo.com/work/unnamed-soundsculpture
- Fundación PROA (2005). Entrevista a Jerry Gorovoy. Disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=Zh6B3QzJeyo&feature=youtu.be>