

# LA PERFORMANCE INTERACTIVA COMO REALIDAD MIXTA Y LA SIMULTANEIDAD DE UNA ESTÉTICA Y UNA ENDOESTÉTICA.

**Ezequiel Rivero**

Facultad de Bellas Artes | Universidad Nacional de La Plata

[mannezik@gmail.com](mailto:mannezik@gmail.com)

[www.mannezik.com](http://www.mannezik.com)

## RESUMEN

El presente artículo intenta situar una obra de danza performance mediada por nuevas tecnologías dentro campo de las realidades mixtas.

Durante su desarrollo se plantea la existencia de una múltiple performance que hibrida realidad y virtualidad, la cual suscita la coexistencia de una estética y una endoestética simultáneas que operan íntimamente relacionadas en el seno de la pieza de arte escénico.

Para el análisis se tomará como caso de estudio la obra "N.O" de la coreógrafa y bailarina Soledad Belén, una performance interactiva realizada con la herramienta multimedia COD05 desarrollada por el Laboratorio Emme-Lab<sup>1</sup>, que posibilita la integración entre una doble proyección de video interactiva y la obra de danza performance propiamente.

*estética*

*endoestética*

*realidades mixtas*

*realidad virtual*

*performance interactiva*

## INTRODUCCIÓN

La estética de las artes multimediales interactivas pone nuevamente en juego y obliga a un nuevo análisis de conceptos que parecían ya definidos: la construcción de la realidad, el tradicional carácter objetual de la obra de arte y el rol que cumple el destinatario de dicha obra.

Como en la estética de la percepción, los conceptos de *autor* y *observador* entran en crisis.

Ya en las artes visuales del siglo anterior la obra de arte era considerada como tal, una vez que el “espectador” completaba, desde su subjetividad, ciertos espacios de indeterminación que poseía la “proto” obra o *artefacto*.

En este momento comenzamos a considerar la presencia de un meta autor, quien desarrolla el artefacto y un espectador, el cual lleva a cabo un rol fundamental en el desarrollo de la experiencia estética, hecho que convertiría en obra de arte a dicho artefacto.

Esta participación activa del antiguo espectador en el desarrollo de la experiencia estética le confiere caracteres de coautor. (Giannetti, 1997).

La performance interactiva “N.O” de Belén, realizada con la utilización de la herramienta COD05, integra una doble proyección de visuales interactivos densamente imbricada con la danza propiamente dicha.

Se observa claramente el carácter de coautoría por parte de la bailarina mediante el uso de la herramienta, dado que COD05 se propone a la vez como herramienta y como una pieza de arte interactivo que puede ser incluida en la tipología “*creación de medios*”<sup>2</sup> (Rokeby, 1995), donde su autor delega parte de la creación al operador o interactor.

En las primeras experiencias de arte tecnológico se observaba además que esa nueva figura de operador-coautor, siempre ejecutaba su participación desde el exterior de la obra, lo que permitía calificarlo como *operador extrínseco*. (Giannetti, 1997)

Las experiencias de realidad virtual, con sus *modelos de mundos* sintéticos e inmersivos, que comienzan a desarrollarse en la década de 1980 involucran sensorial y cognitivamente a ese operador en el interior de un mundo ficcional que compone el sistema, introduciéndolo en la propia obra, lugar desde el cual ejerce acciones que repercuten en dicho entorno. Este desplazamiento del operador desde el exterior al interior de la obra lo califica como *operador intrínseco* (Giannetti, 1997).

Esta conversión de operador extrínseco a intrínseco que sucede en la realidad virtual, es otro elemento que puede considerarse presente en el uso de la herramienta-obra COD05.

Una característica interesante que surge en “N.O” es que puede observarse desde distintas perspectivas, o lo que es más significativo aún, nos permite formular la hipótesis de que cada una de esas perspectivas puede ser considerada como una performance en sí misma dotada de un plano de “realidad” propio.

En este punto proponemos que “N.O” es una cuádruple performance, refiriéndonos a la íntima imbricación de esas cuatro “realidades” coexistentes.

Cada una de estas performances simultáneas se acompañarían de distintas configuraciones de los conceptos de *autor*, *coautor*, *interactor* y *espectador*, a la vez que podrían proponer distintos espacios, reales o artificiales, los cuales podrían ser analizados por lo tanto, desde una vista estética o endoestética, respectivamente, de manera conjunta.

Es éste el punto en cuestión en el presente trabajo, y a partir de aquí surgen los diversos interrogantes, que si son respondidos afirmativamente pueden permitirnos considerar la existencia en “N.O” de múltiples mundos “reales” y ficticios, como si se tratase de una experiencia de *realidad mixta*. (Milgram y Kishino, 1994).

Los espacios creados en las cuatro performances simultáneas propuestas adoptan distintas características, las cuales podrían permitir categorizarlos como “mundos reales” y “mundos artificiales”.

Esta categorización suele considerar si se trata de un entorno natural y tangible, o si por el contrario se trata de imitaciones digitales que logran engañar los sentidos del espectador a través de la ilusión, ya sea total o parcialmente.

El grado de mimesis con la “realidad” parecería ser entonces el punto fundamental para que un entorno digital pueda ser interpretado o reconocido como un mundo virtual o *modelo de mundo*.

Por lo que sólo un alto grado de semejanza haría posible una “simulación fuerte” o “ficción inconsciente” en la que el observador no puede diferenciar la realidad de la ficción. (Giannetti, 1997).

Este trabajo analizará sobre la existencia de otros mecanismos, ajenos a la mimesis y la simulación, que igualmente hagan posible la gestación de mundos artificiales.

Por lo que, en base a ello, se proponen los mencionados interrogantes que emanan de esas cuatro posibles realidades:

“¿Es indispensable la imitación del mundo “real” para que exista un mundo ficticio? ¿Puede existir inmersión sin que se produzca ilusión sensorial? ¿Existe un universo ficcional en “N.O”? Sus respuestas nos permitirían formular: ¿Existen una estética y una endoestética operando simultáneamente en “N.O”? ¿Puede ser considerada “N.O” como una obra de realidad mixta?

## DESARROLLO

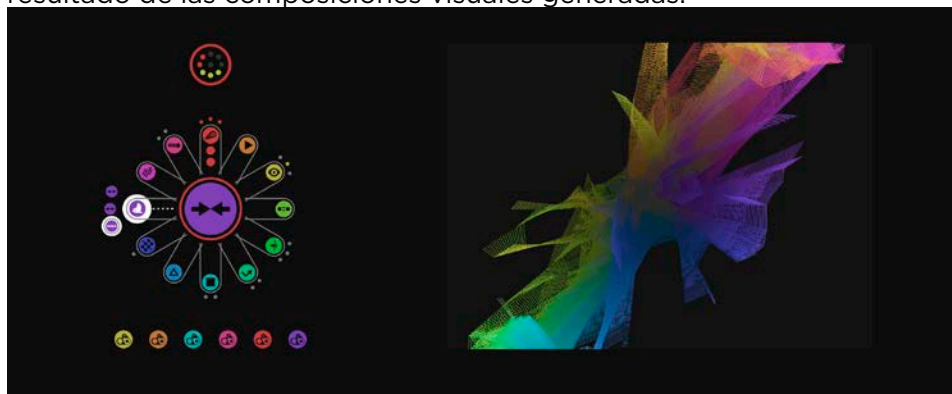
COD05 es el sistema encargado de proveer un entorno de programación y la generación de visuales para la creación de obras escénicas interactivas como es el caso de “N.O”.

COD05 es un lenguaje de programación diseñado para ser utilizado por bailarines y performers en el desarrollo de composiciones visuales interactivas en tiempo real.

Los algoritmos desarrollados en él se programan en escena a través de movimientos corporales, ingresando comandos en el mismo momento en que se ejecuta la obra de danza o performance. Funciona en tiempo real, proveyendo al artista performático de dos interfaces, a través de las cuales puede ir desarrollando un algoritmo representado gráficamente, mientras proyecta sobre una gran pantalla el resultado de las composiciones visuales generadas.

Figura 1

Interfaz de programación y Sistema de partículas



El algoritmo programado generará y controlará un tipo de visualización denominado “sistema de partículas”, el cual está formado por un conjunto de entidades virtuales que tendrán sus cualidades morfológicas, cromáticas y cinéticas condicionadas en función de los propios movimientos corporales del interactivo.

El modo de vincular los movimientos del artista con la escritura de código se realiza a través de captura de movimiento.

En la obra “N.O” de Belén, desarrollada con COD05, la bailarina hace uso del sistema para la generación de composiciones visuales cinéticas e interactivas que dialogan con su cuerpo mientras son generadas.

El componente virtual de la obra no preexiste, sino que es generado completamente con su actuación corporal.

Esto último refuerza su carácter de coautora, dado que el resultado es único y, en un alto grado, dependiente de las decisiones que ella toma en escena.

Figura 2

N.O



## PRIMERA PERFORMANCE

La primera performance mencionada es la obra de danza comprendida como parte de un mundo “real”, percibida sensorialmente por los presentes mediante la detección, entre otras cosas, de una bailarina, una sala donde se sitúa la puesta en escena, una ciudad determinada, una provincia, etc.

Esta participación del observador lo configura como un *observador intrínseco* que posee un cierto grado de actividad dado sólo por su aporte intelectual al momento de interpretar la obra.

Es decir, la obra es recibida por el público, éste completa los espacios de indeterminación presentes en ella y vive una experiencia estética.

Asimismo este mundo “real” también es percibido por la bailarina, en su rol de autora intrínseca, es decir, la obra como parte constitutiva de esa “realidad” es controlada y modificada por ella lo que le otorga total libertad y responsabilidad en sus decisiones creativas.

## SEGUNDA PERFORMANCE

La segunda performance que se destaca es el acto de programación en escena, pudiendo denominarse a la actividad como *live coding*, donde a través de una gramática pautada previamente, la bailarina se comunica y controla corporalmente a la herramienta-obra COD05.

Aquí es conveniente detenerse a analizar algunos aspectos: COD05 podría ser considerado, desde su propuesta gramatical, como una especie de aplicación lúdica o videojuego, ya que posee una narrativa específica, en la cual desde el inicio está claro el objetivo a cumplir y las mecánicas y estrategias necesarias para lograrlo.

Analicemos un fragmento de la obra “N.0”. La bailarina en un primero momento se ha arrodillado en el suelo y ha dedicado unos minutos a interactuar con tres linternas y un juego de palitos chinos de colores. Lue-



Figura 3

Bailarina programando líneas

go de una serie de acciones relacionadas a estos objetos toma como objetivo “programar” con su cuerpo una visualización interactiva de líneas rectas de colores análogos a los palitos chinos. Ella conoce la gramática con la cual debe comunicarse con COD05. Primero deberá ingresar al MODO AGREGAR, segundo deberá seleccionar entre múltiples funciones la paleta de color y tercero deberá confirmar el agregado de dicha paleta. El mismo procedimiento deberá realizar para dibujar las líneas, que cuando se impriman en pantalla lo harán ya en los colores seleccionados.

Como hemos visto COD05 exige la ejecución de ciertas mecánicas para lograr dinámicas más complejas, y así alcanzar objetivos parciales que resultarán en el objetivo final, que en el caso de este fragmento de “N.O” será obtener las líneas coloreadas.

De este hecho emerge una relación, en cuanto a su lógica interna, con la narrativa literaria, cinematográfica o de videojuegos.

En el desarrollo de “N.O” la bailarina compone una narrativa mediante la gramática propuesta por el sistema COD05, y al igual que un personaje de ficción debe superar determinados retos para lograr su objetivo. Su comportamiento se verá representado en ese mundo ficcional a través de diversos elementos que componen la interfaz de programación de COD05.

Al igual que en las anteriores disciplinas se construye una diégesis sin la necesidad de apelar a la mimesis de la “realidad”, por lo tanto sin confundir los sentidos del receptor, valiéndose de signos diferentes a los iconográficos, mayormente apoyándose en representámenes simbólicos.

De esta manera podría fundamentarse la hipótesis que plantea que en la obra “N.O”, en el acto mismo de programar un algoritmo con la herramienta-obra COD05, la bailarina se encuentra en una experiencia inmersiva, dado que está inmersa en una narrativa ficcional.

Aquí no encontramos la ilusión desorientando a los sentidos como ocurre en la realidad virtual clásica, sino que la inmersión estaría dada por una diégesis generada por la propia narrativa de COD05 como si se tratase de una narrativa literaria.

La académica y crítica literaria, Marie Laure Ryan señala que “las competencias cognitivas necesarias para que un lector pueda sumergirse en los mundos creados a partir de palabras, son tan altas que, [...] hay que destacar el complejo sistema de actividad que le es connatural a la experiencia de inmersión.” (Ryan, 2001).

De ahí que el modo de percepción de COD05 como mundo artificial es producto de un proceso cognitivo, desvinculado de la ilusión sensorial. O al menos el grado de compromiso sensorial es mucho menor que el cognoscitivo.

Aquí la inmersión no sucede por acción de representaciones digitales que emulan la “realidad”, poco o nada ocurre a expensas de la mimesis<sup>3</sup>, aquí como en una ficción, la inmersión sucede al empatizar con un personaje, sea aquel figurativo o abstracto. En este caso el personaje o avatar de la bailarina en ese mundo ficcional lo constituyen los elementos de la interfaz de programación de COD05 tales como el selector de funciones modificadoras o el indicador de modos.

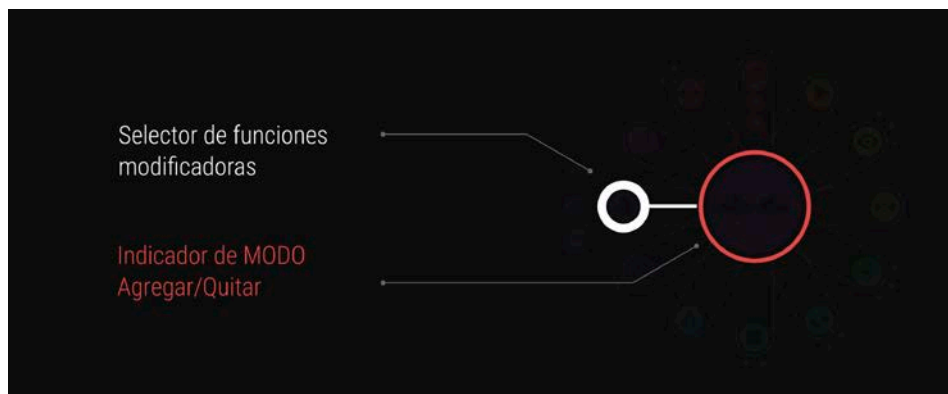


Figura 4

Avatares de la bailarina

Lo mismo sucede en el caso de los videojuegos, “la identificación del jugador se basa en la inmersión y de cómo el personaje hace de vehículo entre el universo, su identidad narrativa y los deseos del jugador como parte esencial de la acción de la historia. Porque sin jugador no hay avance narrativo.” (Tato, 2017).

COD05 no simula, no representa un mundo de manera realista, sino simbólica. Esos representámenes simbólicos son convenciones pactadas en el propio aprendizaje de programar. Concretamente podríamos mencionar como ejemplos los distintos símbolos que representan funciones modificadoras, filtros o estímulos. (emmelab, 2017).

La existencia de una narrativa, empatía e inmersión construye una diégesis que en la experiencia de la bailarina, en cuanto operadora intrínseca, deviene “mundo artificial”.

### TERCERA PERFORMANCE

La tercera performance se localiza en el interior de la performance anterior, como una relación de anidamiento, la misma se compone del proceso computacional interno de la herramienta-obra COD05, que interpreta las instrucciones ingresadas por la bailarina y ejecuta modificaciones en el sistema de partículas proyectado.

Como ya se mencionó anteriormente, COD05 puede ser considerado una obra de arte electrónico de tipo “medios de creación”, pero podría advertirse aunque en bajo grado, un componente autómatas (Rokeby, 1995), que con una autonomía limitada toma ciertas decisiones y resuelve la ejecución de las representaciones, lo que le da cualidades de operador intrínseco.

Analizándolo “medios de creación” (su mayor rasgo) encontramos la existencia de un Meta autor, en este caso el equipo del laboratorio EmmeLab que desarrolla el sistema COD05, que a su vez compartiría autoría con la bailarina.

Concentrándonos en esta tercera performance, Belén sería considerada una operadora-coautora extrínseca, es decir ejecuta modificaciones en esta performance pero sin estar presente en el interior del proceso computacional interno.

A su vez encontramos nuevamente la figura de un observador externo que es el público, el cual vive una experiencia estética como observador extrínseco pasivo.



## CUARTA PERFORMANCE

El filósofo y curador Boris Groys menciona en su texto *“Modernidad y contemporaneidad: reproducción mecánica vs. digital”* que la puesta en pantalla de la imagen digital puede ser considerada una performance en sí misma, entendiendo que la imagen digital no existe per sé sino que lo que existe es el algoritmo de aquella imagen que se representará en el momento indicado.

Esta performance sucede en el mismo plano que la performance anterior y tiene como Meta autor autómata a COD05 y pensando en más bajo nivel, a los recursos propios del sistema operativo en el cual se ejecute COD05.

Pero dado que la imagen no se visualiza hasta que la bailarina ingrese la orden, determinando su “aquí y ahora” (Groys, 2016) se considera que la misma es coautora «extrínseca» y que en su acto mismo de ejecución, de fijar el “aquí y ahora” de la imagen digital, dota a la misma de un aura de originalidad. (Groys, 2016).

Esta performance compone un espacio puramente artificial donde la única relación con la realidad es a través de un INPUT que permite a la operadora extrínseca ingresar la orden de “imprimir en pantalla”.

## CONCLUSIONES

Con los argumentos anteriores se intenta sostener que la construcción de un mundo ficticio puede llevarse a cabo mediante recursos diferentes de la mimesis y la simulación. Recursos como la empatía, la inmersión cognitiva o la formulación de diégesis a través de signos simbólicos en vez de icónicos podrían proveer una estrategia válida para generar “una consciencia de sí mismo emplazado en otro mundo”. (Ryan, 2001) que posibilite el espacio propuesto por COD05 y “N.0” como un mundo artificial o modelo de mundo. (Giannetti, 1997).

Entonces, aceptando la coexistencia de estas cuatro performances simultáneas e íntimamente imbricadas e hibridadas podríamos responder el interrogante:

¿Existen una estética y una endoestética simultáneamente en “N.0”?

Las cuatro performances simultáneas se presentan entonces en distintos tipos de relaciones de interacción tanto para la bailarina como para el público. Como se ha expuesto, la bailarina cambia su condición o vínculo en relación a la performance que se considere, siendo en algunas de éstas una operadora intrínseca, mientras que el público permanece en todas ellas como un observador extrínseco, percibiendo estas cuatro realidades como una única experiencia inseparable.

Para la bailarina, la obra COD05 se presenta como un mundo artificial, como un Endosistema. En este tipo de obras interactivas opera la endoestética: a través de la percepción del interactor, que lleva adelante sus acciones dentro del sistema que conforma la obra.



Podría decirse tal vez que está sucediendo simultáneamente en la obra otra experiencia estética que se vive simultáneamente, y es la que experimenta el público, radicalmente diferente a la que vive la bailarina, dado que el público es pasivo (salvo por su aporte intelectual), como en cualquier obra escénica tradicional, donde el público constituye un observador extrínseco pasivo.

A su vez puede suceder un caso híbrido o parcial, en el cual el espectador conoce o descifra la lógica de programación del sistema COD05, y de esta manera pueda participar de la narrativa, es decir puede ser espectador de esa diégesis que se construye como un universo ficcional. Pero aunque ello lo hace partícipe de un “mundo” que le era negado, no lo quita de su lugar de observador externo y pasivo.

¿Puede ser considerada “N.0” como una obra de realidad mixta?

Aceptada la coexistencia de mundos real y ficticios en la obra “N.0”, puede considerarse que la obra escénica se localiza en algún punto del *continuo de virtualidad* (Milgram y Kishino, 1994).

Otro elemento que complementa tal afirmación está dado por el hecho de que el público observador externo advierte como una única pieza indivisible las distintas performances operantes con sus mundos real y ficticios fusionados. Y hasta visualmente puede llegar a encontrar una clara unicidad en la relación coherente e íntimamente relacionada entre el cuerpo de la bailarina, sus palitos chinos de colores y el sistema de partículas con sus líneas en composición que persigue, esquivo e integra su cuerpo.

Luego de este recorrido hemos visto bailarinas viajando de mundos reales a ficcionales, operando desde el interior y desde el exterior en un mismo instante, Belén supo viajar entre realidades con un simple cambio del foco de análisis, un sistema computacional que en un mundo fue una simple herramienta tecnológica en el mismo momento, en otro mundo, devino autor de una obra de arte. Todo sucede en un continuo de tiempo y espacio. Como en la realidad aumentada, los límites de lo real y lo virtual se nos vuelven difusos hasta no poder percibirlos. Límites que solo vemos si nos concentramos y sino todo se funde en una única pieza indivisible. al fin y al cabo eso es lo que percibe el público. Una pieza de arte. Solo una.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Claudia Giannetti, (1997). “Estéticas de la simulación como endoestética”, en *Arte en la era electrónica. Perspectivas para una nueva estética*. Barcelona: Acc L’Angelot.
- David Rokeby, (1995). “Espejos transformantes: subjetividad y control en los medios interactivos”, en *Critical Issues in interactive media*, Suny press.
- Paul Milgram y Fumio Kishino, (1994). “A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays”, en *IEICE Transactions on Information Systems*, Vol E77-D, No.12

- Guillermo Tato, (2017). “Análisis el personaje en el Cine y en los Videojuegos. Inmersión Y Empatía”, en *Revista - Quaderns de Cine - 2017, Núm. 12. Cine y videojuegos*.
- Marie Laure Ryan, (2001). “La Narración Como Realidad Virtual, la inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos”. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Boris Groys, (2016). “Modernidad y contemporaneidad: reproducción mecánica vs. digital”, en *Arte y flujo. Ensayos sobre la evanescencia del presente*.
- emmelab, (2017). “Que es COD05?” en *Documentación, artículo 1*. La Plata: EmmeLab
- [http://emmelab.fba.unlp.edu.ar/cod05/descargas/1\\_Que\\_es\\_COD05.pdf](http://emmelab.fba.unlp.edu.ar/cod05/descargas/1_Que_es_COD05.pdf)

## Notas

1. El emmeLab es un laboratorio de investigación y experimentación multimedial de la carrera de Diseño Multimedial, perteneciente a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Facultad de Bellas Artes de la UNLP.
2. Rokeby analiza los diversos modelos de interacción de obras interactivas y plantea la existencia de cuatro tipologías. En la categoría “medios de creación” el público se transforma en creador en un medio inventado por el artista. El artista permite que el interactor se exprese creativamente.
3. Podría señalarse un pequeño grado de mimesis en el fragmento de N.0 analizado dado que si bien la interfaz de programación de COD05 está formada por signos simbólicos, existe una analogía con la realidad en cuanto al comportamiento del selector de funciones, ya que responde de manera mimética moviéndose a la derecha o a la izquierda según lo haga la bailarina.