

Clasificación de sistemas de relación: Papel del ejecutante en el arte electrónico-digital

Classification of Relational Systems: The Role of the Agent in Electronic-Digital Art

Olga Albillos Castillo

Facultad de Bellas Artes, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

oalbillos@us.es

ORCID 0000-0002-4111-9759

Jose Antonio Aguilar Galea

Departamento de Escultura e Historia de las Artes Plásticas, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

jantonio@us.es

ORCID 0000-0002-1966-6190

Rocío García Robles

Universidad de Sevilla, Sevilla, España

rociogarcia@us.es

ORCID 0000-0002-6082-084X

Resumen

Actualmente el concepto de interactividad en el ámbito del arte contemporáneo y más específicamente en el del arte electrónico-digital se acoge a dos vertientes acusadas de catalogación. Por un lado, una definición acotada que permite la clasificación exhaustiva en categorías de menor a mayor grado en el sistema de comunicación que ofrece la obra de arte y por otro uno más genérico que aúna todo sistema que reacciona en el concepto de interactividad. El objetivo principal de este artículo es cuestionar este uso generalizado y ambiguo en el ámbito artístico y académico, evidenciando las posibles implicaciones de catalogar erróneamente una obra como interactiva. Para ello hacemos una revisión de la literatura existente con un total de catorce autores que catalogan estos sistemas de comunicación desde distintos ámbitos disciplinares como la comunicación, la filosofía, el arte, el diseño, etc. Además de aportar una propuesta de catalogación para obras electrónico-digitales en función del papel del ejecutante, al identificar la falta de estudio en la conciencia y/o actitud de la persona, entorno u objeto que activa dichas obras. Es decir, el modo de participación. En definitiva, esta investigación busca establecer un significado preciso y utilitario del concepto de interactividad por medio de la transdisciplinariedad, evitando desde el sentido crítico la estandarización superficial. Aportando terminología rigurosa para el uso en ámbitos académicos y profesionales, tanto para artistas, investigadores, instituciones, comisarios y curadores.

Palabras clave: interactividad; clasificación; arte contemporáneo; arte electrónico-digital.

Albillos Castillo, O., Aguilar Galea, J.A. & García Robles, R. (2026). Clasificación de sistemas de relación: Papel del ejecutante en el arte electrónico-digital. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 15, 179-203.

Abstract

Currently, the concept of interactivity in the field of contemporary art, and more specifically in electronic-digital art, is subject to two distinct approaches to classification. On the one hand, there is a narrow definition that allows for exhaustive classification into categories ranging from lowest to highest degree in the communication system offered by the work of art. On the other hand, there is a more generic definition that encompasses any system that reacts to the concept of interactivity. The main objective of this article is to question this widespread and ambiguous use in the artistic and academic fields, pointing out the possible implications of misclassifying a work as interactive. To this end, we review the existing literature with a total of fourteen authors who catalogue these communication systems from different disciplinary fields such as communication, philosophy, art, design, etc. In addition to providing a cataloguing proposal for electronic-digital works based on the role of the Agent, we identify the lack of study into the awareness and/or attitude of the person, environment or object that activates these works. In other words, the mode of participation. Ultimately, this research seeks to establish a precise and utilitarian meaning of the concept of interactivity through transdisciplinarity, avoiding superficial standardisation from a critical perspective. It provides rigorous terminology for use in academic and professional fields, for artists, researchers, institutions and curators.

Keywords: interactivity; classification; contemporary art; electronic-digital art.

Albillos Castillo, O., Aguilar Galea, J.A. & García Robles, R. (2026). Classification of Relational Systems: The Role of the Agent in Electronic-Digital Art. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 15, 179-203.

Sumario: 1. Introducción. 2. Posibles implicaciones de la catalogación errónea de una obra como interactiva. 3. Catalogación (Sistemas de relación). 3. Propuesta de catalogación: La actitud del ejecutante en el arte electrónico-digital. 4. Conclusiones y Referencias.

1. Introducción

Según Rafaeli (1988) la interactividad es un nicho intelectual especial reservado a los estudiosos de la comunicación. Hoy en día, es un concepto estudiado y referido

a diferentes niveles, y en distintas áreas del conocimiento, como comunicación, filosofía, computación, diseño, arquitectura, arte, etc. Así pues, se distinguen distintas vertientes en el uso del término a nivel artístico, discursivo, curatorial y por parte de los espacios expositivos, y con una utilización genérica del concepto en el ámbito de la educación artística. La ambigüedad semántica dificulta la evaluación cualitativa de las obras artísticas, por lo que consideramos necesario discutir este vocablo en el contexto actual y hacer una revisión terminológica.

Aunque haremos uso de algunas definiciones tomadas de las diferentes disciplinas, nuestro ámbito de estudio se acota al área del arte contemporáneo, específicamente aquellas obras que utilizan tecnologías electrónicas y digitales. Como el propio Rafaeli apunta en su capítulo *Interactividad para los nuevos medios de la comunicación*, este término es muy utilizado con un atractivo intuitivo, pero de forma poco definida y con una explicación limitada, también menciona que es un atributo de la conversación cara a cara o permitida por los entornos de comunicación medida (1988). Actualmente podemos entender la interactividad de forma más extensa, por lo que a continuación, ahondaremos en diferentes definiciones que se asocian a este concepto.

Comenzando por la aceptación de interactividad la cual refiere; cualidad de lo interactivo. A su vez, interactivo es aquello que procede por interacción. Y, por último, interacción es la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones, etc. (Real Academia Española, s. f.). Entendemos entonces, que la complejidad radica en la utilización en la definición de reciprocidad y lo relevante que puede llegar a ser esta.

El sistema matemático de comunicación de Claude Shannon introduce además de los cinco elementos básicos: emisor, mensaje, código, canal y receptor, un concepto al que denomina fuente de ruido (1948). Si consideramos esta fuente de ruido no solo aplicada al canal sino a los agentes dialogantes, entendemos que un mismo mensaje, código y canal pueden dar resultados diferentes si cambiamos a emisor o receptor. Por lo que deducimos que para que se dé una acción interactiva esta tiene como cualidad la individualidad, puesto que los agentes interactuantes conllevan intrínsecos una fuente de ruido que interfiere con el sistema de comunicación y hace cada diálogo único.

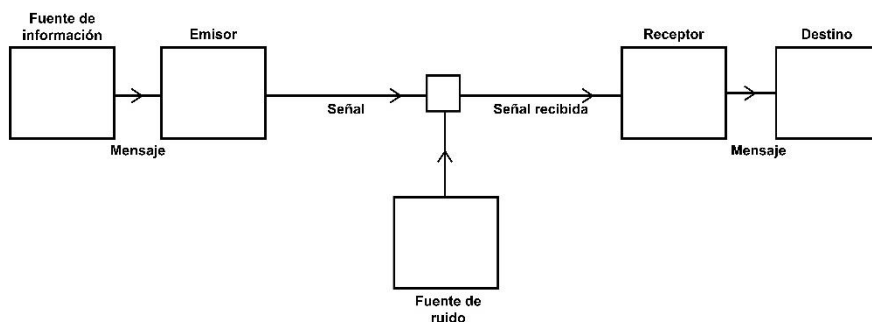


Figura 1. Sistema de comunicación. Fuente: Shannon C.E. (1948).

Desde un punto de vista de la ingeniería computacional Andrew B. Lippman considera que un sistema interactivo se define como aquel en el que cada individuo participa en un discurso mutuo caracterizado por la simultaneidad, la memoria y la posibilidad de interrupción. Y agrega que, en términos humanos, la interactividad se resume en un diálogo (1985).

Desde el área de conocimiento de la comunicación se define formalmente la interactividad como, una expresión de la medida en que, en una serie dada de intercambios de comunicación, cualquier tercera (o posterior) transmisión (o mensaje) está relacionada con el grado en que los intercambios anteriores hacían referencia a transmisiones incluso previos; además, requiere que los papeles de emisor y receptor sean intercambiables con cada mensaje posterior. (Rafaely, 1988).

Neuberger (2007) describe la interacción como un subconjunto de la comunicación, idealmente multicanal, basada fundamentalmente en procesos de retroalimentación. Además, no considera que la mera presencia del interlocutor sea garantía de una interacción exitosa, concluyendo que no toda comunicación entre personas presentes es interactiva.

Sin embargo, en el ámbito del diseño, los autores Dubberly, Pangaro y Haque (2009) argumentan que todos los objetos creados por el hombre ofrecen la posibilidad de interacción, y todas las actividades de diseño pueden verse planteadas para la interacción, no solo de objetos, sino también de espacios, mensajes y sistemas. Esta definición es demasiado genérica para ser

significativamente utilitaria, ya que con este significado todo objeto, o en este caso obra de arte, es considerado interactivo.

Por último, la autora Katja Kwastek hace alusión a la aceptación generalizada de “arte interactivo”, como género independiente, por medio del Prix Ars Electronica, que en 2004 amplía la definición de interactividad. En esta revisión deja de ser requisito la mediación por ordenador, lo cual era necesario, puesto que, como hemos visto, la interactividad no es monopolio de lo computacional. Aunque también se prescinden de la condición de ser a tiempo real y permite la “interacción pasiva” (2013). En el apartado de catalogación que proponemos diferimos en la aceptación de la “interacción pasiva”, como interactividad.

Por lo que, sin pretender establecer una definición cerrada dentro de la disciplina del arte electrónico-digital, acotaremos y describiremos el concepto en función de algunas de las descripciones anteriores de interactividad para apoyarnos en ella en este artículo y a lo largo de la investigación.

La interactividad, comprende la bidireccionalidad, la respuesta rápida, el ancho de banda, el control, la cantidad de actividad y la proporción de actividad del usuario con respecto al medio, la retroalimentación, la transparencia, la presencia social y la inteligencia artificial (Rafaeli, 1988) aunque, no es para él sinónimo de ninguna de ellas. Estamos de acuerdo en que el término comunicación es poco preciso, ya que entendemos que se puede dar comunicación sin bidireccionalidad o individualidad, por ejemplo, en un cartel publicitario.

Por lo que, para acotar de forma utilitaria, eficaz y poder hacer uso posteriormente de una terminología práctica en el contexto artístico y educativo, la interactividad debe pasar por la individualidad, la adaptabilidad y el diálogo.

Un sistema de comunicación es interactivo cuando la individualidad de, el o los sujetos inmiscuidos, aportan la singularidad que les caracteriza al sistema. Además, el mensaje se adapta a los anteriores y al entorno de forma momentánea. No confundir con tiempo real, es decir, que no precisa de un tercer agente para adaptarse. Por último, debe existir diálogo, desde la consciencia de formar parte del sistema y de un entendimiento de ambas partes sobre lo expuesto.

El objetivo principal que nos planteamos en este artículo es cuestionar el uso generalizado y ambiguo del término de interactividad en el ámbito artístico y académico.

A continuación, este objetivo se especificará en:

- (1) Revisar y acotar la definición existente de dicho termino.
- (2) Analizar distintas catalogaciones que contienen de forma implícita o explícita el termino de interactividad.
- (3) Proponer una catalogación propia, elaborada a partir del análisis de las anteriores para contribuir al avance teórico del estudio de las obras artísticas electrónico-digitales.

2. Posibles implicaciones de la catalogación errónea de una obra como interactiva.

El término interactivo ha perdido casi todo su significado debido a su uso inflacionario para numerosos niveles de intercambio (Paul, 2015). Por ello, queremos evitar una catalogación equívoca de la obra artística como interactiva, ya que puede llevar a ciertas consecuencias de calado social y profesional en arte. El primero y más evidente, la incapacidad de diferenciación entre grados de relación obra-espectador, lo que dificulta la creación de teorías rigurosas que aborden la complejidad de este tipo de obras artísticas. Por otro lado, la creación de expectativas engañosas en el espectador, instaurando una incertidumbre sistemática y dificultando la capacidad de reconocer cómo enfrentarse a una obra de estas características, limitando así la experiencia del visitante. También se devalúan aquellas producciones que sí consiguen un nivel de interactividad idóneo, colocando en el mismo plano de complejidad propuestas más simples o superficiales y creando una homogeneidad patológica.

Además, se contribuye al auge del fetiche tecnológico y a un uso banal de las herramientas que lo permiten. Al fin y al cabo, el arte muestra la realidad del tiempo que vive y parece que actualmente el concepto de interactividad está asociado indivisiblemente a la novedad y por tanto a una atracción generalizada hacia su “utilización”.

Más aún, en el mundo educativo, si llamamos interactivos a herramientas y dispositivos que responden a estímulos, damos lugar a material didáctico desinformado, perdiendo el sentido crítico y homogeneizando los niveles de complejidad de las herramientas digitales planteadas en los planes de estudios. Según Abd Elrahman, en el contexto actual en el que el concepto de interactividad se vuelve cada vez más complicado, este se define brevemente como: "un diseño basado en sensores y una respuesta dinámica" (2013). Por lo que, si queremos, podemos evitar el vocablo, dando lugar a una descripción del sistema, de esta forma prevenimos crear profesionales que asumen que basta con un sensor para hacer arte interactivo y que escapa de cuestiones como; ¿qué tipo de relación propone su obra al espectador?

Kwastek señala que, artistas como Nicolas Schöffler, James Seawright, Edward Ihnatowicz, entre otros, construían dispositivos que se relacionaban con el entorno o con el público y sin embargo no las calificaban como "interactivos" sino cibernéticos, sensibles o reactivos (2013). La alfabetización digital es un objetivo que necesariamente debe cumplirse en un mundo cada vez más automatizado, definir y utilizar este vocabulario con propiedad nos permite avanzar como sociedad progresando en el conocimiento. La falta de rigurosidad contribuye a la estandarización superficial y a la confusión del arte electrónico-digital, perdiendo utilidad práctica y analítica, y dando lugar a un significativo vacío.

3. Catalogación (sistemas de relación)

A lo largo de la investigación hemos encontrado una serie de catalogaciones de sistemas de relación, que incluyen de forma explícita o implícita los términos de interactividad o interactivo. Además, hemos querido abarcar distintas áreas del conocimiento para ofrecer una visión transversal del tema. Entre ellas comunicación, cibernética, arte contemporáneo, digital, generativo y electrónico, filosofía y estética, diseño o historia a través del comisariado artístico.

Estas catalogaciones nos sirven de base para complementar las definiciones previas de interactividad. A continuación, mostramos dicha revisión, aunada en un

solo formato para mejorar la accesibilidad y facilitar un sistema para la clasificación de obras artísticas dentro del contexto electrónico-digital.

Cada una de ellas incluye el nombre del autor/a, una breve descripción del ámbito del conocimiento al que se refiere la catalogación, el año de la publicación, una breve descripción del sistema y por último la clasificación aportada. La mayoría de los autores nombran las categorías, pero hay algunos que exclusivamente las definen. Además, queremos aclarar que, aquellos apartados que se muestran un contorno de color negro son nombres de categorías o definiciones donde se incluye la palabra interactivo o interactividad por el autor/a, pero no corresponde a la definición que se ha especificado en los apartados anteriores, o es suficientemente ambigua como para inducir a error en una supuesta ordenación posterior. Por otro lado, los apartados enmarcados con un contorno burdeos son aquellos que la definición del autor/a se corresponde con sistemas que posibilitan la interacción, según los parámetros que acotamos en la introducción.

En primer lugar, la clasificación de Kenneth hace alusión a un modo de sistema básico que pone en el foco de la catalogación al “sujeto interactor”. En este caso, la unidad de medida cada vez es más compleja, desde el espacio existente hasta la variedad de posibilidades que implican un conjunto de individuos que crean símbolos colectivos. Aunque está creada desde una concepción económica y social en la que él argumenta que economías, ecosistemas o sociedades tienen comportamientos comunes (1956), puede ser extrapolable al arte si se entiende desde la complejidad relacional que establece una obra de arte con el espectador.



Figura 2. Sistema de relación de Kenneth Boulding (1956). Figura de los autores (2025)

Por el contrario, Cornock y Edmond abordan la catalogación directamente desde la concepción de la obra artística. Encontramos por primera vez una clasificación que define las distintas posibilidades de relación obra-espectador de una forma acotada, utilitaria y significativa. Veremos cómo algunas de las catalogaciones posteriores se acercan, aunque con denominaciones diferentes, a las distintas definiciones de este modelo.

Como hemos argumentado anteriormente, el área de conocimiento de la información y la comunicación tiene relevantes aportaciones acerca de la interactividad ya que apela a ésta directamente. Este es el caso de la relación que plantean Diane Gayeski y David Williams que proponen el estudio desde los posibles recursos a utilizar en los medios de comunicación. Aunque esta catalogación es aplicable al arte puede llevarnos a una interpretación ambigua, ya que, aunque el concepto que aceptamos como interactivo es considerado, éste es demasiado genérico o amplio, lo que lo hace poco utilitario.



Figura 3. Sistemas de relación de Cornock, S., & Edmonds, E. (1973) y Gayeski, D., & Williams, D. (1985). Figura de los autores (2025)

Desde la ciencia de la comunicación y los nuevos medios, Sheizaf Rafaeli se aproxima a la profundidad del término de interactividad a través de cómo los mensajes se influncian entre sí. Sobre ello observamos que, en un grado menor, esta catalogación se aproxima a la de Cornock y Edmonds, por lo que es pertinente aplicarla al arte.

En este ámbito Peter Weibel centra su definición en el tipo de elemento que interviene, y califica a las categorías “interacción sinestésica”, “sinérgica” y “comunicativa o cinética”. Entendemos que, aunque utiliza interacción en su catalogación esto no confiere de forma absoluta a estos sistemas la realidad de serlo, puesto que la complejidad del concepto no se basa en los elementos físicos que participan.

En cambio, Roger Malina lo aborda desde la capacidad de la máquina de ejecución propia y de cambiar según el estímulo. De esta forma analizamos el canal del sistema de comunicación y sus posibilidades.



Figura 4. Sistemas de relación de Rafaeli S. (1988), Weibel, P. (1989, como se citó en Giannetti, 2002), Malina, R. F. (1990). Figura de los autores (2025)

Heinz Von Foerster sitúa el foco en la incertidumbre propia del sistema propuesto. Podrían definirse también como virtuales o físicas. Esta categorización no se establece desde la interactividad explicita, pero podemos entenderla desde la linealidad de la obra predecible y preprogramada la cual no ofrece incertidumbre y la obra impredecible, cuyo sistema cambia con la experiencia.

Edmond Couchot aborda desde la estética términos similares a los de Heinz Von Foerster, catalogando en este caso al sujeto receptor del mensaje como externo, centrándose en el binomio humano-máquina o interno, y haciendo referencia a lo virtual.

Desde el arte electrónico David Rokeby propone cuatro categorías cuyo eje gira en torno al tipo de espacio propuesto para el espectador. Formula un concepto de la interacción que pasa por la navegabilidad del espacio o la co-creación. De

nuevo debemos especificar que estas definiciones son genéricas para el nivel de concreción al que queremos llegar.



Figura 5. Sistemas de relación de Heinz von Foerster: Peter Krieg, (1993, como se citó en Giannetti, 2002), Edmond Couchot (1995, como se citó en Giannetti, 2002), Rokeby, D. (1995). Figura de los autores (2025)

Claudia Giannetti nos propone una gradación de complejidad en la respuesta del sistema relacional de la obra artística. Llegando a la interactividad en su último nivel de complejidad. Esta relación, aunque sencilla es acotada y utilitaria.

Douglas Edric también estipula una progresión de complejidad desde el arte digital, y aunque guarda semejanza con la propuesta anterior, no la delimita lo suficiente y en su progresión lo interactivo permanece con un enfoque demasiado amplio.

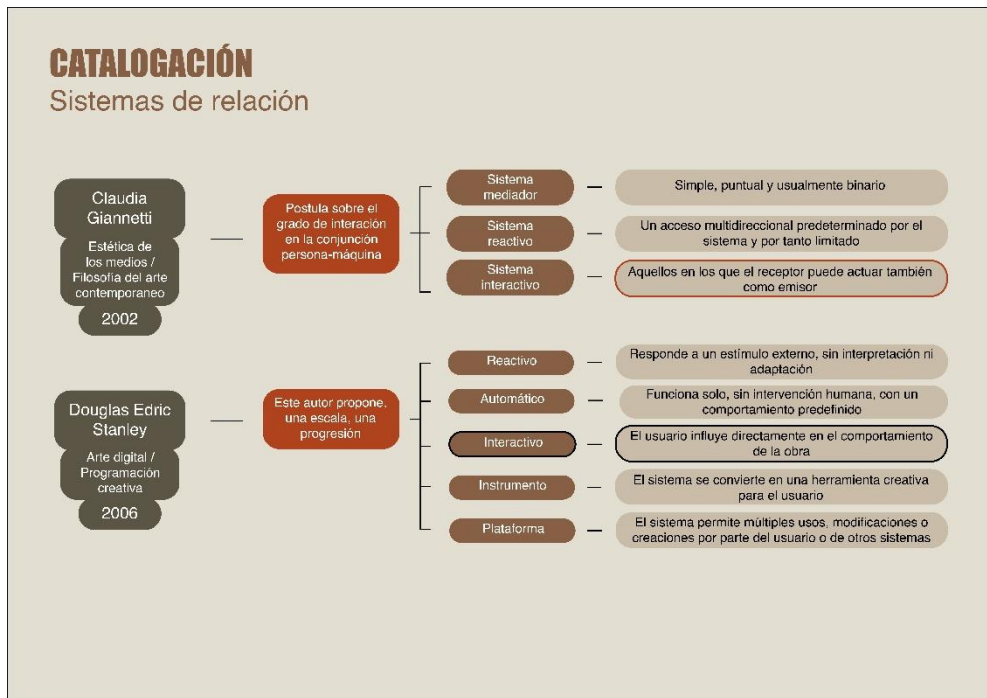


Figura 6. Sistemas de relación de Claudia Giannetti, (2002) y de Douglas Edric Stanley: Debatty, R. (2006). Figura de los autores (2025)

H. Dubberly, P. Pangaro y U. Haque plantean cómo los sistemas de relación se comunican entre sí, llegando al sistema 2-2 más complejo en el que no solo existe la comunicación sino la adaptabilidad a las respuestas y por tanto alcanzando el diálogo.

Ernest Edmonds reconsidera su propuesta de 1973, ampliando el apartado, ya descrito, sistema dinámico interactivo (variante). En esta revisión crítica delimita aún más el concepto de interactividad para ofrecer una categorización más precisa.

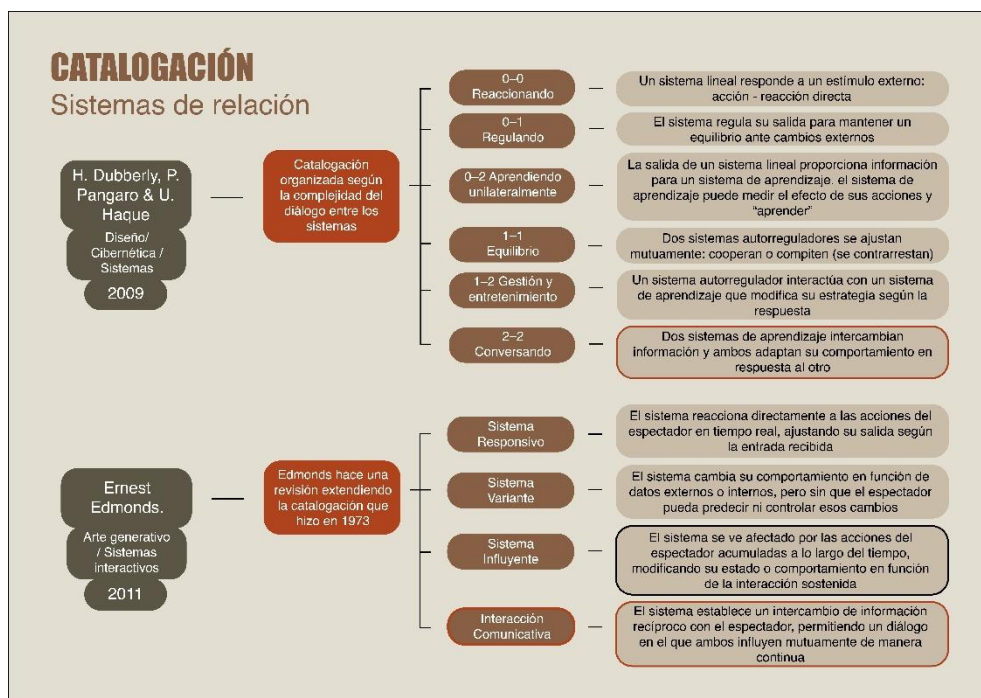


Figura 7. Sistemas de relación de Dubberly, H., Pangaro, P., & Haque, U. (2009) y Edmonds, E. A. (2011). Figura de los autores (2025)

Por último, Christiane Paul nos ofrece una visión desde el comisariado de arte digital proponiendo un análisis de tipos de obras y cómo se relacionan con el espectador, ya sea en el propio espacio expositivo o haciéndolo participe de la co-creación de la obra. De nuevo, encontramos que la utilización del término interactivo adolece de falta de especificidad, incluyendo la última categoría que si bien podría permitir esta interacción no la asegura, generando ambigüedad.



Figura 8. Sistema de relación de Paul, C. (2015). Figura de los autores (2025)

La selección nos permite ejemplificar la disparidad de concepciones que existen en torno a este tema, especialmente alrededor del fenómeno dicotómico (Rafaeli, 1988) que aparece en la aceptación o no de su existencia. De esta forma, hemos analizado categorizaciones de carácter genérico que aceptan una definición del término interactivo amplia y poco delimitada como son los autores Boulding K.E., Gayeski D. y Williams D., Weibel P., Von Foerster H., Couchot E., Rokeby D., Stanley D. E. y Paul, C. y otras clasificaciones que por el contrario demuestran una concepción del término más precisa y que permiten crear teorías rigurosas para avanzar en la complejidad de la categorización de las obras artísticas como son; Cornock S. y Edmonds E., Rafaeli S., Malina R., Giannetti C., Dubberly H. at al. y Edmonds E.

Como hemos visto anteriormente podemos deducir que hay catalogaciones que muestran similitudes y que nombran de forma diferente categorías semejantes o directamente iguales. Por ejemplo, Cornock y Edmonds, Rafaeli y Giannetti

donde encontramos conceptos como binario para un sistema lineal o reactividad para referirse a sistemas predeterminados que ofrecen respuestas sin referencia a la acción del receptor.

Finalmente, si nos centramos en el t3pico que analizan los autores y realizamos un ejercicio de similitud con el sistema general de comunicaci3n, advertimos que la atenci3n de estas catalogaciones se dirige usualmente hacia las cualidades del emisor, del mensaje o del sistema general, pero especialmente, con un total de siete de los autores analizados, a las tipolog3as del canal que forma parte del sistema.

Tabla 1. Tabla de similitud de t3picos tratados en las catalogaciones con el sistema de comunicaci3n b3sico. Fuente: Autores (2025)

Autores/as	Emisor	Mensaje	C3digo	Canal	Receptor	Sistema General
Boulding, K.E.	X					
Cornock, S. y Edmonds, E.	X	X				
Gayeski, D. y Williams, D.		X		X		
Rafaeli, S.						X
Weibel, P.	X				X	
Malina, R.				X		
Von Foerster, H.				X		
Couchot, E.					X	
Rokeby, D.			X	X		
Giannetti, C.						X
Stanley, D. E.				X		
Dubberly, H. at al.						X
Edmonds, E.				X		
Paul, C.			X	X		

Lo cual nos ha llevado a identificar una falta de estudio en la conciencia y/o actitud de la persona, entorno u objeto que activa estas obras f3sico-digitales. Por lo que, proponemos una nueva catalogaci3n en torno a este t3pico.

4. Propuesta de catalogación: La actitud del ejecutante en el arte electrónico-digital

Comenzaremos puntualizando que en un sistema de obra de arte no interactivo: el emisor es el autor de la obra, el mensaje es equivalente a la obra artística, el código y el canal se corresponden con la disciplina utilizada para crear la obra y al receptor lo llamaremos ejecutante del sistema y no espectador. Ya que, aunque encontramos que la mayoría de las obras artísticas están dirigidas al espectador humano, no todas son concebidas desde un punto antropocéntrico en el que el receptor o ejecutante del sistema es el público, dejando en ocasiones a éste fuera del sistema, en calidad de observador. Por otro lado, en caso de que la obra sea considerada interactiva, tendremos que emisor y mensaje son la propia obra, la cual es capaz de crear esa individualidad, diálogo y reciprocidad que caracterizan al sistema interactivo.

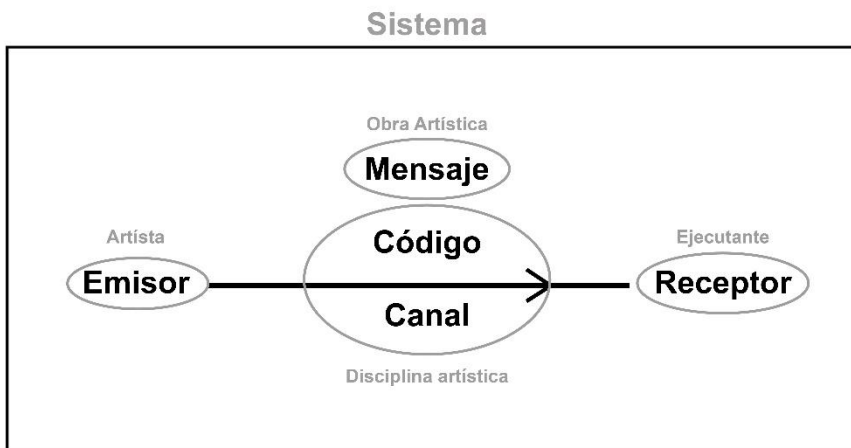


Figura 9. Sistema básico de comunicación de una obra no interactiva. Figura de los autores (2025)

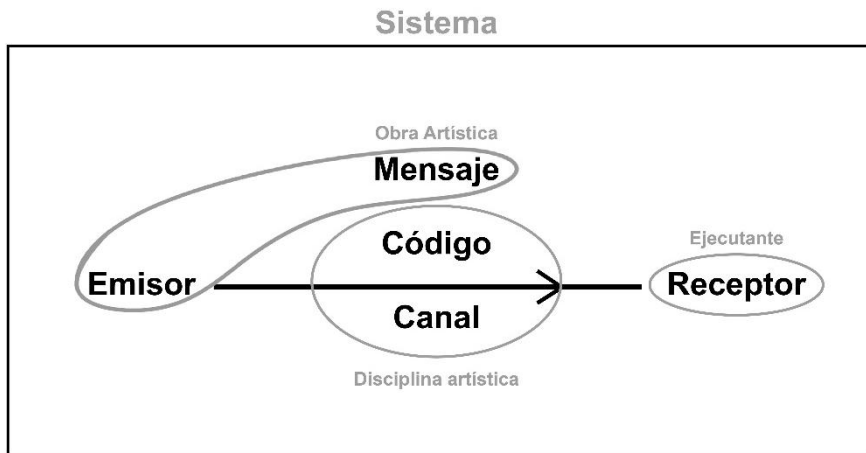


Figura 10. Sistema básico de comunicación de una obra interactiva. Figura de los autores (2025)

En las distintas líneas de complejidad, catalogaciones y definiciones que rodean al concepto de interactividad de nuestra investigación, encontramos indefinición en la determinación del papel del ejecutante en el sistema para que éste se sitúe en el foco de la clasificación. Dubberly et al. (2009) mencionan la intención en la acción a través de dispositivos de entradas conectados, pero no profundizan en ello. Por ello, planteamos una nueva relación en la que, indistintamente de la naturaleza del ejecutante, se analice la disposición del que activa o inicia el sistema o, dicho de otra forma, lo que la obra de arte demanda del receptor.

En esta agrupación encontramos dos tipos de actitudes, pasiva o activa, y tres tipos de ejecutante, humano, de entorno o tecnologías físico-digitales.

La actitud pasiva describe una lectura por parte de la obra que no necesita acción del ejecutante, en ocasiones ni siquiera consciencia de “ser leído”. Estas obras están pensadas para recoger datos ya sea del individuo, del entorno o de la propia virtualidad; y aunque no son sinónimos, las obras que podemos englobar en este conjunto son reactivas ya que en ningún momento se inicia un diálogo recíproco y actúan mediante operaciones ya predeterminadas.

A su vez, la actitud activa requiere del ejecutante una predisposición y acción consciente hacia el sistema. El mayor exponente de este tipo de obras se

dirige, como hemos explicado anteriormente, hacia ejecutantes humanos. Aunque, debido a los avances actuales en inteligencia artificial y en sistemas “máquina-máquina” existe un aumento del número de disciplinas que ofrecen sistemas de ejecutante activo en lo virtual y/o ámbito de lo electrónico. En estas obras existe interacción con “conocimiento” recíproco. Como hemos manifestado anteriormente, un sistema de ejecutante activo no es sinónimo de interactividad, de hecho, hoy en día la mayoría de las obras artísticas de sistema activo son reactivas. Como defiende Rafaeli, no se trata de menospreciar la reacción, el movimiento hacia la comunicación bilateral y el aumento de la reactividad de los medios constituyen fenómenos importantes. Sin embargo, no deben confundirse con la interactividad, ésta es aún más avanzada (1988). De ahí que hagamos hincapié en diferenciarlas, ya que “con las tendencias artísticas actuales, puede parecer difícil evitar el término «interactivo»” (Hare, 2009).

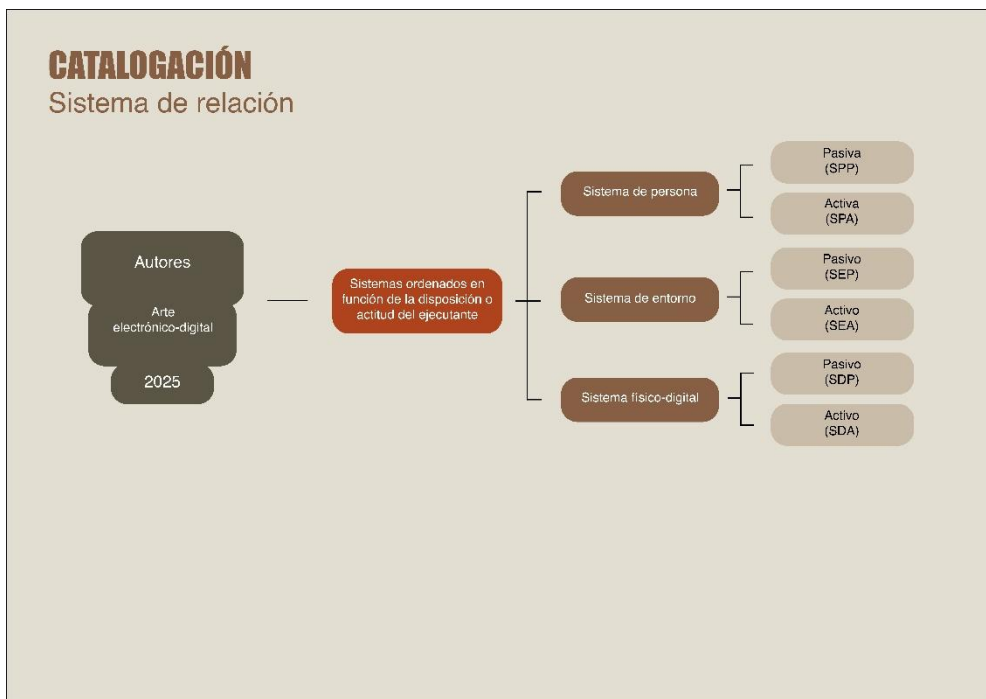


Figura 11. Método de catalogación propuesto. Figura de los autores (2025)

Por lo tanto, no existe disposición pasiva que no sea reactiva. Contemplamos sistemas de ejecutante activo que son reactivos. Y no es posible interactividad que no se dé sin la disposición activa del ejecutante.

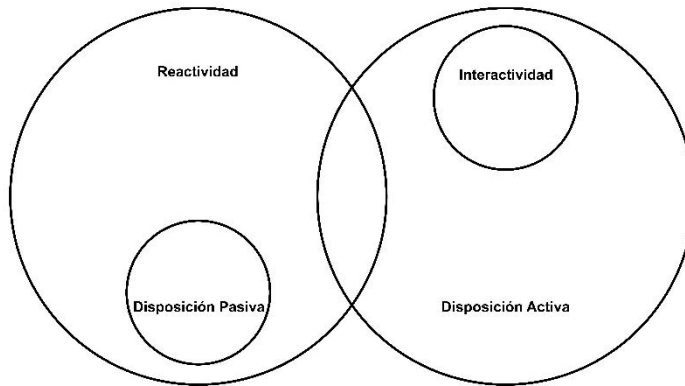


Figura 12. Diagrama de conjuntos que combina la catalogación propuesta con las definiciones de reactividad e interactividad. Figura de los autores (2025)

5. Conclusiones

Este estudio compara el término interactividad y algunas de sus catalogaciones en distintas áreas del conocimiento con el propósito de acotar el uso generalizado y ambiguo que se hace en el ámbito del arte, tanto académica como profesionalmente, contribuyendo a establecer un significado utilitario desde la transdisciplinariedad.

Como hemos visto a lo largo del artículo los autores que teorizan sobre el tema tienden a sostener dos posturas a menudo opuestas, una que toma un concepto más general y amplio del término interactividad y que permite su uso con menos restricciones, y otra que enfatiza en la complejidad de la existencia de dicha interactividad en un sistema de comunicación y que prioriza unas restricciones en aras de un sentido crítico que evite la estandarización superficial. Como evidenciamos en el análisis nos posicionamos hacia un significado más acotado y utilitario que nos permita crear teorías rigurosas.

Mediante el análisis de autores como Cronock y Edmonds, Rafaeli, Malina, Giannetti o Dubberly et al. identificamos categorizaciones que gradúan los

sistemas de comunicación desde usos más sencillos con máquinas bilaterales, estáticas o mediadoras, pasando por sistemas reactivos que responden de forma preestablecida, hasta llegar a sistemas complejos de diálogo que posibilitan la interactividad.

Todos estos sistemas nos permiten catalogar las obras artísticas y nos conducen a la necesidad de ofrecer una relación que ponga en cuestión la actitud del ejecutante en las obras artísticas electrónico-digitales, sin asumir la interactividad dentro del sistema. Es decir, el modo de participación en ellas. De esta forma, cuestionamos al autor sobre el propósito y dirección de su obra, planteando quien será el receptor y la disposición requerida de éste. Aportando así una forma de abordar el tema desde la descripción de lo que ocurre, evitando definiciones ambiguas, evaluaciones de su existencia o su profundidad.

Esta investigación tiene como limitación la “caducidad preprogramada” si atendemos a los avances tecnológicos que cada día se ponen a disposición del mundo del arte. Es evidente pensar, que los desarrollos de las tecnologías que apelan a la interactividad pueden llegar a dejar obsoletos las clasificaciones actuales, o que hagan que éstas se tornen generales en un futuro y se precise de nuevos ajustes que se adecuen a las especificaciones que surjan.

Por otro lado, entendemos también que la aceptación de este enfoque más restrictivo puede no ser aceptado por todos, sino por aquellos que compartan dicha concepción del término interactivo.

Concluimos, cuestionándonos la razón de la aceptación “normalizada” de teorías más generales para la categorización de obras en museos, galerías o temarios del ámbito universitario. Esta discusión podría ser objeto de un posible estudio futuro donde cuestiones como la presión del mercado, la sensación de prestigio y novedad que aporta el concepto de interactividad, desinformación terminológica o utilización intuitiva del término y la falta de clasificación crítica desde las instituciones, podrían ser examinados para valorar el uso que se hace de este tipo de obras y concluir con una normalización de un catálogo o ficha técnica que pudiera aplicarse a nivel institucional. En esta línea, proponemos como opción la posibilidad de elaborar un ensayo que analizara una comparativa de catalogación de obras electrónico-digitales con esta revisión.

Referencias

- Abd Elrahman, O. S. E. (2013). *Digital interactive arts, to where?* En *Di-Egy Fest 0.1 Conference: CR13 International Research Conference in the Series of Consciousness Reframed: Art and Consciousness in the Post-Biological Era* (pp.1-7).
https://www.academia.edu/7955740/digital_interactive_art_to_where
- Boulding, K. E. (1956). General systems theory: The skeleton of science. *Management Science*, 2(3), 197-208. Recuperado de https://forschungsnetzwerk.ams.at/dam/jcr:43bfc1dd-843d-44ec-8345-1aba8bb04610/Issue_6_1-2_18_CP.pdf
- Cornock, S., y Edmonds, E. (1973). The creative process where the artist is amplified or superseded by the computer. *Leonardo*, 6(1), 11-16.
<https://doi.org/10.2307/1572419>
- Couchot, E. (1995). Synthèse et simulation. En L. Poissant (Ed.), *Esthétique des arts médiatiques* (Vol. 2, pp. 275-290). Presses de l'Université du Québec.
- Debatty, R. (2006). Interview with Douglas Edric Stanley. *We Make Money Not Art*. Recuperado el 13 de abril de 2025, de https://we-make-money-not-art.com/can_you_tell_us/
- Dubberly, H., Pangaro, P., y Haque, U. (2009). What is interaction? Are there different types? *Interactions*, 16(1), 69-75.
<https://doi.org/10.1145/1456202.1456220>
- Edmonds, E. A. (2011). Art, interaction and engagement. En *Proceedings of the 15th International Conference on Information Visualisation* (pp. 450-456). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IV.2011.73>
- Gayeski, D. y Williams, D. (1985). *Interactive media*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
<https://archive.org/details/interactivemedia0000gaye/page/122/mode/2up?q=interactivity>
- Claudia Giannetti, (2002). *Estética Digital: Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. Associació de Cultura Contemporània L'Angelot, Barcelona.

- Hare, T. N., y Dejdumrong, N. (2009). A framework on the applications of interactive art. En *2009 Sixth International Conference on Computer Graphics, Imaging and Visualization* (pp. 83-88). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CGIV.2009.77>
- Krieg P. (1993). Versuch über Interaktion und Medien. En *Kunstliche Spiele*, (pp. 180-181). Klaus Boer Verlag.
- Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of Interaction in Digital Art*. MIT Press. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uses/detail.action?docID=3339682>.
- Lippman, A. (1985). Imaging and interactivity. En *MIT Media Lab. (1984-1985 Annual Report)* (pp. 16-19). Massachusetts Institute of Technology. <https://gordonbell.azurewebsites.net/tcmwebpage/CHMfiles/MIT%20Media%20Lab%201984-1985.pdf>
- Malina, R. F. (1990). Der Beginn einer neuen Kunstform. En H. Leopoldseder (Ed.), *Prix Ars Electronica: Internationaler Wettbewerb für Computerkünste* (pp. 152-160). Brücknerhaus Linz. <https://archive.aec.at/asset/1363860/>
- Neuberger, C. (2007). Interaktivität, Interaktion, Internet: Eine Begriffsanalyse. *Publizistik*, 52(1), 33-50. <https://doi.org/10.1007/s11616-007-0004-3>
- Paul, C. (2008). *Digital art*. Thames & Hudson, Limited. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uses/detail.action?docID=5878094>
- Rafaeli, S. (1988). Interactivity: From new media to communication. En R. P. Hawkins, J. M. Wiemann y S. Pingree (Eds.), *Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science* (Vol. 16, pp. 110-134). Sage.
- Real Academia Española. (s. f.). Diccionario de la lengua española (23.^a ed.). <https://dle.rae.es>
- Rokeby, D. (1995). Transforming mirrors: Subjectivity and control in interactive media. En S. Penny (Ed.), *Critical issues in electronic media* (pp. 133-158). SUNY Press.
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), 379-423, 623-656. https://monoskop.org/File:Shannon_Claude_E_1948_A_Mathematical_Theory_of_Communication.pdf

Weibel, P. (1989). Der Ausstieg aus der Kunst als höchste Form der Kunst. *Kunstforum International*, 98, 60-75. https://www.peter-weibel.at/wp-content/uploads/pdf/1989/0329_DER_AUSSTIEG_AUS.pdf