

Definiciones metodológicas para una investigación basada en la práctica artística con Modelos Híbridos Inmersivos

Methodological definitions for an art-practice-based research with Hybrid Immersive Models

Lucas Fabian Olivero †
PhD Student in Digital Media Arts
Universidade do Algarve and Universidade Aberta
Lisbon, Portugal
lucas.olivero@uab.pt

ABSTRACT

This article aims to discuss methodological definitions for an art-practice-based research (ABR). The investigation in focus points to contribute with the definition, promotion, and diffusion of Hybrid Immersive Models (HIM) within the field of digital media art. A HIM is a mix of analogical and digital media composed by a special kind of perspective drawing (a spherical anamorphosis), a VR environment, and a physical sphere. The VR environment and the physical sphere are both created from the original drawing.

Given the particularity of this mixed approach between physical and digital art and the different degrees of definition for each product behind a HIM, we seek for a flexible methodology with a dual nature. The approach should consider on the one hand, the hard mathematical definitions for new drawing methods and software developments for interactive visualization methods of HIMs and, on the other hand, a valid way of exploring, highlighting, curating, and exposing an intrinsic and original artistic value of the produced digital media artworks.

KEYWORDS

Methodology of research, art-practice-based research, positivist approach, interpretive approach, a/r/cography

ACM Reference format:

L. F. Olivero. 2022. Definiciones metodológicas para una investigación basada en la práctica artística con Modelos Híbridos Inmersivos. In *Proceedings of Metodologia de Investigação e Produção Artística (DMAD'22)*. Veiga's Editorial, Estoril, Portugal, 8 pages. <https://dai.org/7620.13212145/2890241908412921084018240918>

1. Introducción: HIMs en el arte digital

En este artículo indagaremos parámetros de referencia para seleccionar una metodología de investigación basada en la práctica artística (ABR) que pueda ser aplicada a una pesquisa en curso sobre los denominados “Hybrid Immersive Models” o HIMs (Olivero, 2021).

Dicha investigación se originó en el campo del dibujo arquitectónico e ingenieril y en su curso actual ambiciona

posicionarse dentro del campo de las artes digitales. A sustentar esta migración está la versatilidad de la investigación, que no propone un producto *di per se* sino un modelo de pensamiento y de expresión a través del razonamiento dibujado, y la estrecha relación que tal modelo tiene con la creación de arte digital. En efecto, un HIM es una mezcla de medios físicos y digitales compuesta por:

- 1 un dibujo en perspectiva esférica (una anamorfosis),
- 2 un ambiente virtual,
- 3 un poliedro físico (por ejemplo, una esfera o un cubo).

Tanto el ambiente virtual como el poliedro físico se crean a partir del dibujo original. A su vez, el dibujo puede ser físico o digital, pero cuenta con la característica primordial de ser creado metódicamente por el dibujante, es decir, no obtenido de forma automática por un algoritmo, sino pensado y construido elemento por elemento a través de relaciones y deducciones lógicas.

La investigación sobre los modelos híbridos no es nativa del campo del arte digital, pero el modelo en sí, si es un producto que se genera a partir de herramientas nativas digitales. Considérese, por ejemplo, que algunos componentes del dibujo inicial (por ejemplo, la utilización de la esfera visual completa) se terminaron de desarrollar y fueron posibles de completar sólo con la llegada de la tecnología digital.

Por lo tanto, esta investigación indagará cómo se piensa, nutre y posiciona un HIM desde y entre los conceptos propios del arte digital. La génesis misma de un HIM está asociada con la tecnología del computador, ya que sin lo digital no sería posible crear, visualizar, ni fruir el ambiente *virtual*, cómo así tampoco manipular los mapas esféricos para la creación de los poliedros físicos (Araújo et al., 2019).

Es decir, que no estamos tratando la *digitalización de un proceso analógico existente*, sino de un modelo que:

- es nativo tanto del campo físico como del digital,
- promueve el pensamiento y la reflexión gráfica en términos extendidos respecto a la gráfica tradicional,
- promueve la investigación a través de la práctica artística,
- busca actualmente formalizarse en términos propios del campo disciplinar del arte,
- tiene por productos piezas de arte visual.

1.1 Premisas y fases

La investigación para la que se entiende definir la metodología deberá incluir algunas fases básicas, tales como la **definición (formalización), experimentación, promoción y difusión** de los Modelos Híbridos Inmersivos (HIM) dentro del arte digital.

Dada la particularidad del enfoque mixto entre arte física y arte digital, será conveniente indagar metodologías diferentes e incluso (aparentemente) opuestas. La idea, es adoptar una metodología de naturaleza flexible que pueda articular tanto enfoques más rígidos (o positivistas) como enfoques más ambiguos (o interpretativos) que permitan múltiples lecturas. La razón de ello es la necesidad de incluir, por un lado, definiciones matemáticas (para los nuevos métodos de dibujo) y desarrollos de software (para los métodos de visualización interactiva de los HIM) y, por otro lado, una forma válida de explorar, destacar, fruir, curar y exponer el valor artístico intrínseco y original de las obras digitales producidas, así como también una lectura con enfoques holísticos que consideren aspectos fenomenológicos, hermenéuticos y etnográficos.

Exploraremos estos conceptos siguiendo la siguiente estructura:

- i. Interpretación de qué tipo de enfoque predomina en el campo del arte digital, y de qué forma pueden estos enfoques influir en esta investigación.
- ii. Lectura y comprensión de las características de los métodos de investigación basados en la práctica artística.
- iii. Exploración de las características de las metodologías a/r/tográfica y a/r/cográfica.
- iv. Asentamiento de parámetros específicos para la metodología buscada.

2. ¿Positivista o Interpretativo?

De forma extremadamente sintética, el enfoque positivista verifica el conocimiento producido a través de la utilización de proposiciones teóricas que siguen reglas hipotético-deductivas y formales de la lógica (Lee, 1991, pp. 343-344).

Por otro lado, el enfoque interpretativo considera los significados que las personas crean y asignan a las cosas, así como también el comportamiento asociado a tales significados (Schutz 1973, p. 59 apud Lee, 1991, p. 347). El enfoque interpretativo considera por lo menos tres vías de construcción del conocimiento: la sociología fenomenológica, la hermenéutica y la etnografía.

Vista la escasa formación en el ámbito del arte digital con la que la investigación sobre los HIM cuenta, y considerando el intento de insertarla precisamente en este campo, entonces este artículo debería sernos útil para aclarar qué metodología sería más acertada: **¿en dónde pararnos? ¿cuál de ellas es más dominante en el campo del arte digital?**

Para averiguarlo, deberíamos llevar a cabo una sub-investigación y, nuevamente, aplicar un método que valide los resultados. Así pues, podríamos afrontar la cuestión utilizando un enfoque positivista (por ejemplo, utilizando estadísticas sobre la utilización de uno u otro enfoque), o utilizando un enfoque interpretativo (por ejemplo, haciendo un estudio fenomenológico para dilucidar qué enfoque tiene más predominancia en un cierto grupo social).

Entre estos dos enfoques más "clásicos", existen posiciones intermedias entre las cuales contamos con el método presentado por Allen S. Lee (1991) que integra ambas visiones. Se trata de un marco de trabajo que explora ambos modelos considerándolos parte activa para el enriquecimiento de las fortalezas del otro, es decir, tomando ambos enfoques de forma colaborativa (Lee, 1991, p. 342).

El método de Lee crea iteraciones entre: **una lectura subjetiva (1), una lectura interpretativa (2) y una lectura positivista (3)** (Lee, 1991, pp. 350-355). Las tres lecturas se condicionan y verifican mutuamente a través de cinco pruebas cruzadas. De este modo, se obtienen resultados continuamente mejorados o un "círculo hermenéutico" (Taylor, 1971, p. 6).

En pocas palabras: 1 condensa lo que un grupo de personas entiende sobre por qué actúan como actúan ante un hecho determinado. Esto está condicionado por la subjetividad de los miembros del grupo. En 2, el investigador formula su propia lectura que, esta vez, resulta condicionada por el propio investigador. En 3 el investigador elabora una teoría siguiendo el enfoque positivista. Aquí, el investigador puede considerar ciertos factores inciertos o invisibles para el grupo observado (por ejemplo, influencias institucionales). Con ello, el investigador formula proposiciones teóricas utilizando las reglas de la lógica formal e hipotético-deductiva (Lee, 1991, p. 351).

Tomaremos entonces este enfoque sino neutral por lo menos intermedio, y así tratar de dilucidar qué camino seguir.

2.1 Definiendo el método de la sub-investigación

Limitaré las definiciones a un "círculo de muestra", una base simple que más que definiciones absolutas sirva como referencia para discusiones y elucubraciones posteriores más elaboradas. El círculo se compone de:

2.1.1 Lectura subjetiva

Asumiremos que el enfoque interpretativo es predominante en el campo del arte digital.

El método de Lee nos ayudará a verificar esta afirmación en las lecturas subsiguientes, a través de un círculo hermenéutico que sirva para un ajuste fino constante.

2.1.2 Lectura interpretativa

La predominancia del enfoque interpretativo en el arte digital está condicionada por factores nativos del arte (en general) y por la formación de cada uno de los investigadores.

2.1.3 *Lectura positivista*

Tesis: el predominio del enfoque interpretativo se debe a algunos factores heredados (e.g., una mayor presencia de investigadores con formación humanista) y no necesariamente nativos del arte digital. Sin embargo, debido a factores nativos a la tecnología digital, esta tendencia podría estar equilibrándose y hasta cambiando en la actualidad, lo que estaría focalizando la predominancia en enfoques híbridos.

Hipótesis a: confusión. La naturaleza flexible de la definición de arte, la cantidad de técnicas digitales y los crecientes usos de las herramientas digitales, hacen de los métodos de investigación en arte digital algo muy ambiguo, amplio y variado.

Por ejemplo, si vemos el campo específico de las Humanidades Digitales, resulta que: "*there is no single method associated with Digital Humanities*" (Alfano, 2018, p. 87). De hecho, los métodos de investigación en este campo incluyen tanto métodos nativos para las Humanidades Digitales como otros "adoptados y adaptados" desde la tradición de la investigación en sectores disciplinares humanísticos y las ciencias sociales (Levenberg et al., 2018, p. 1).

Por lo tanto, cuanto más amplia sea la variedad de la investigación, más metodologías diferentes habremos de tener en cuenta. Y cuantas más metodologías haya, más extraño podrá parecer un cierto enfoque a un investigador que proviene de una formación diferente, aunque todos ellos estén unidos bajo el común denominador de ser investigadores de arte.

Así, la metodología de un investigador centrado en el dibujo en perspectiva puede *parecer* un enfoque más positivista a un investigador formado originalmente en teatro. Viceversa, la metodología de un investigador centrado en etnografías digitales podría *parecer* más interpretativo a un investigador formado en el campo informático.

Por lo tanto, si hay más "artistas humanistas" que "artistas científicos", sería lógico que exista una percepción general de predominio del enfoque interpretativo.

Hipótesis b: medio. La naturaleza del medio digital favorece la presencia de investigadores y artistas con una formación más técnica (por ejemplo, en programación). Por lo tanto, una consecuencia lógica sería una creciente presencia de enfoques positivistas, ya que son éstas las metodologías que están a la base de carreras como Ciencias de la Computación.

Hipótesis c: normas de publicación. Existen normas estrictas para publicar en revistas, en otros medios de investigación y para escribir libros académicos. Dichas normas pretenden garantizar un contenido claro, científico, y coherente: "*research should be communicated in a way that supports verification and reproducibility (...) we encourage authors to provide comprehensive descriptions of their research*

rationale, protocol, methodology, and analysis" (Taylor & Francis, 2022).

Por lo tanto, una configuración positivista podría ser la más adecuada para compartir investigaciones complejas, ya que un método positivista recorre paso a paso unidades sintéticas de un contenido general más holístico y trata de reducirlo a una expresión mínima verificable en hechos escuetos y simples, lo que facilita la lectura a un investigador ajeno al área.

Por lo tanto, sea cual sea el campo de investigación original o la formación del investigador, las restricciones de publicación podrían operar como un fuerte condicionamiento para la escritura y el pensamiento de la investigación en arte digital. Si tal hipótesis es cierta, entonces debería predominar un enfoque positivista.

Resultado 1: si damos por ciertas las hipótesis *a*, *b* y *c*, entonces las metodologías de investigación en el campo del arte digital serían mayoritariamente positivistas. Es decir, una lectura que indique el predominio de metodologías interpretativas se podría deber a que haya más investigadores de arte con trasfondo humanista que con trasfondo científico. En tal caso, aunque estos investigadores *crean* estar trabajando en una vía interpretativa, las normas de publicación y la naturaleza misma del medio digital los estaría llevando más hacia enfoques positivistas. Esta afirmación se acentuaría aún más con la creciente presencia de artistas-investigadores digitales con formación científica, que ya están centrados en el dicho enfoque.

Resultado 2: si *a* es cierto, pero *b* y *c* no lo son (o no lo suficiente como para marcar una diferencia considerable), entonces hay un predominio de un enfoque interpretativo, y dicho predominio no es sólo un sentimiento compartido sino además también una realidad estadísticamente demostrable.

Ciertamente, se podría jugar con otras combinaciones posibles de *a*, *b* y *c*, pero como anticipado anteriormente trataremos de aplicar un círculo hermenéutico que mejore esta lectura. Por lo tanto, haremos una bifurcación a partir de aquí respecto a la primera versión de esta reflexión, ya que durante el desarrollo de los estudios en Metodología de la Investigación y Práctica Artística¹, surgió una variable más: el contenido de la investigación. La consideración del contenido hace que la definición de una metodología baje de una cuestión genérica a una definición específica para una cierta investigación en curso.

2.2 Transición: contenido

Suena lógico afirmar que, definido el contenido específico tratado por una cierta investigación, sea más acertado considerar una metodología que ya haya tratado contenidos similares desde el área de estudio.

¹ Examen del programa doctoral en Media y Arte Digital (DMAD): <https://www.ualg.pt/en/curso/1714>

Por ejemplo, una investigación que pesquise la interpretación subjetiva de un cierto fenómeno, cae dentro del conjunto ya delimitado de metodologías de la fenomenología sociológica (Lee, 1991, p. 347). No tendría mucho sentido ir en contra de una tal tendencia, negando la historia, el estado del arte, y el saber acumulado del propio campo.

Por lo que, si existieren metodologías que cubran la naturaleza dual que el contenido de los modelos híbridos inmersivos necesita, estaríamos ya en un buen camino.

2.2.1 Caso estudio

Un interesante caso estudio de metodologías duales, lo encontramos dentro del campo de las Humanidades Digitales (HD), en el artículo "*Digital Humanities for History of Philosophy: A Case Study on Nietzsche*" (Alfano, 2018), capítulo del libro "*Research Methods for the Digital Humanities*" (Levenberg et al., 2018).

Este libro ubica algunos métodos específicos para las HD dentro de enfoques críticos ya existentes (Levenberg et al., 2018, p. 1). Así, partimos desde la base de una selección ya filtrada de metodologías de investigación verificadas en la práctica, que recelan principios positivistas y más bien se centran en acciones interpretativas: "*we are wary of positivist epistemologies and approaches to data collection and analysis. Hence, we adopt reflexive positions regarding the roles of research, interpretation, and critique. Our methodological commitments include, for example, the insistence on marrying theory and practice*" (Levenberg et al., 2018, p. 5).

Sin embargo, veremos que este artículo cuenta con la particularidad de estar enmarcado en un enfoque humanista, pero que obtiene conclusiones puntuales con lecturas positivistas.

2.2.2 Metodología, objetivos y enfoque en el trabajo de Alfano

Alfano se doctoró en el *Philosophy Program of the City University of New York Graduate Center*². En su artículo, pretende demostrar el valor explicativo de un enfoque sinóptico desde las Humanidades Digitales para la interpretación de Nietzsche (Alfano, 2018, p. 86).

Nótese que el término "demostrar" podría implicar una connotación positivista, ya sea de deducción lógica o a través de expresiones estadísticas.

Alfano se vale de "una metodología que integra y extiende tanto las técnicas de lectura cercana como las de lectura distante desarrolladas por filósofos y otros humanistas" (Alfano, 2018, p. 86 - traducción propia). Esta metodología se compone de una sección interpretativa más una sección final con observaciones y recomendaciones (Alfano, 2018, p. 87).

Como habría de esperarse, el artículo apunta hacia una predominancia del enfoque interpretativo. Sin embargo, Alfano utiliza estrategias con un claro enfoque positivista, como son los pasos 3, 4 y 5 de su metodología (*hipótesis a*). Además, la

sección interpretativa se nutre de datos duros/numéricos, recogidos a partir de sus búsquedas.

Esos números dan forma a diferentes gráficos (mapas de árbol, líneas de tiempo), probabilidades condicionales, análisis visuales y estadísticas. A partir de ello, sus respuestas son puntuales y precisas: "*the prior probability of drive is 4.348%, while the conditional probability is 9.605%*" (Alfano, 2018, p. 96). Solo después de tales números duros Alfano puede arriesgarse a dar algunas certezas: "Mi primera afirmación es que, en el marco de Nietzsche, tanto los instintos como las virtudes son subconjuntos de las pulsiones: los instintos son innatos, mientras que las pulsiones pueden ser innatas o adquiridas; las virtudes están bien calibradas, mientras que las pulsiones pueden estar bien o mal calibradas. Esta afirmación se basa principalmente en HH I.99, D26, D 30, GS 1, GS 8, GS 21, GS 116, GS 123, BGE 199, A 2, EH Clever 1, A 9, y TI Skirmishes 37" (Alfano, 2018, p. 97 - traducción propia).

Consecuentemente, el ejemplo citado muestra una metodología que, al igual que la de Lee, une ambos enfoques en lugar de utilizar estrictamente una vía única. Por un lado, se considera un enfoque positivista para la estructura general del artículo, la presentación de la metodología, los resultados, las herramientas utilizadas para evaluar cada consulta de búsqueda y la forma de presentar las conclusiones. Por el otro, se considera un lado interpretativo para unir los datos, elucubrar conclusiones, y para posicionar el estudio y su utilidad dentro del campo de las Humanidades Digitales.

Este artículo muestra que una investigación puede tener un enfoque positivista predominante, aunque su tema y utilidad caigan en campos más interpretativos. Esto prevalece a pesar de la formación humanista del investigador. Si la *hipótesis c* fuera estudiada con más profundidad (por ejemplo, conduciendo un análisis histórico de la trayectoria editorial de Alfano), se podría explicar que tal predominio se deba a las buenas prácticas de publicación.

2.3 Turnaround

El método de Lee plantea controles cruzados entre las diferentes lecturas, por lo que si algo resultara contradictorio sea en una que en la otra lectura, todas las restantes afirmaciones deberían reverse. Por ejemplo, una investigación más amplia podría demostrar que la apenas confirmada *hipótesis c* sea falsa. En tal caso, la tercera lectura debería actualizarse para dar una respuesta más precisa a la pregunta principal del *por qué* predomina cada metodología, lo que a su vez enriquecería las lecturas 1 y 2.

Se destaca entonces la importancia de considerar componentes de ambos enfoques de forma entrecruzada de acuerdo con el contenido específico de la investigación, lo que se evidencia en el caso de Alfano. De esta forma, podremos definir metodologías que se adapten a cada caso y sean igualmente innovadoras. Tanto los ejemplos de Lee como los de

² <http://www.alfanophilosophy.com/about>

Alfano han sido útiles para destacar posibles combinaciones dentro de un marco de estudio repetible, sólido y factible de ser comunicado.

Ahora bien, centrándonos en el contenido de la investigación sobre los modelos híbridos inmersivos, comentábamos en el párrafo introductorio la naturaleza dual que necesitábamos para cubrir sus *contenidos*. Con los desarrollos hasta aquí expuestos, podemos evidenciar la necesidad que se revela de incluir un tercer eje de atención en la metodología, es decir, un enfoque que considere:

- i. definiciones matemáticas y de software,
- ii. el producto artístico digital, su significado y valor,
- iii. el conjunto teórico-práctico-creativo que indaga ambos campos de forma simultánea a través del hacer artístico, y de esta manera los relaciona, fortalece, y enriquece mutuamente.

Dicho en otras palabras, nuestra metodología deberá tener, además de componentes positivistas e interpretativos cruzados, una fuerte componente de creatividad artística. Por lo tanto, y de acuerdo con cuanto expuesto en 2.2, deberíamos versarnos hacia las metodologías *art-practice-based*.

3. Art-practice-based research

La diferenciación entre la investigación basada en el arte (*art-based research*) y la investigación basada en la práctica artística (*art-practice-based research*) reside, como claramente lo indica la palabra extra entre ambas, en la práctica. Aunque pueda parecer obvio y una reflexión poco sesuda, en realidad esta diferenciación tiene una carga condensada de significados.

Como indicado por Carpentier (2021), la investigación basada en la práctica del arte es un campo híbrido que combina artes, ciencias sociales e investigación humanitaria, con el objetivo de comunicar y producir nuevo conocimiento (pp. 4-7). Como evidenciado en el foro de MIPA¹, el programa DMAD considera además las ciencias exactas de la computación dentro de tal hibridez, por estar puesto el foco en las artes digitales.

En este enfoque, la práctica artística y la investigación académica operan de forma interdependiente y complementaria: la práctica artística es investigación, y ambas afectan la forma de comunicación y de producción del nuevo conocimiento (Carpentier, 2022, min. 58.16). Esto quiere decir que nos nutrimos de formas aumentadas de adquirir, promover, evocar, estimular el conocimiento, yendo más allá de la forma clásica a través de la escritura académica: *“arts-based research articulates knowledge as a non-dualist assemblage of intellect and affect, acknowledging that knowledge can be understood, felt and experienced”* (Carpentier & Sumiala, 2021, p. 6).

Estando una investigación basada en la práctica artística conformada precisamente por la pesquisa académica y la práctica artística, los resultados de una estarán íntimamente

relacionados con la indagación en la otra: “Un principio básico de la investigación basada en la práctica es que no sólo la práctica está integrada en el proceso de investigación, sino que las preguntas de la investigación surgen del proceso de la práctica, cuyas respuestas se dirigen a iluminar y mejorar la práctica” (Candy & Edmonds, 2018, p. 63 - traducción propia).

Gracias a esta íntima relación es posible conjeturar que si los artefactos artísticos son la materialización de las preguntas académicas, y las preguntas académicas son la síntesis escrita de la práctica artística, entonces es probable que la innovación de uno conlleve la innovación en el otro.

Un ejemplo histórico y tangible que ilustra tal innovación se materializó cuando la práctica artística de la perspectiva conllevó su desarrollo académico, y el desarrollo académico promulgó su práctica extendida y difusa. En efecto, los pintores y arquitectos del Renacimiento no se limitaron sólo a crear obras de arte que reconstruyeran matemáticamente una escena a través de la geometría, sino que investigaron una nueva relación con la realidad pesquizando la nueva perspectiva lineal no sólo con lápiz y papel, sino también a través de artefactos llamados “prospectógrafos” que, a su vez, fueron mejorados y ampliados con las enseñanzas de la práctica y las generalizaciones teóricas (Maschietto, 2005).

Es decir, que en este ejemplo la práctica artística era la investigación y la investigación era la práctica artística.

Visto desde un punto de vista oblicuo, esta aproximación en doble consonancia entre arte e investigación representa la “perspectiva esteroscópica” que Virilio (1999) define entre lo real y lo virtual: *“Il reale non è mai dato, ma viene sempre costruito”* y, en efecto, el artefacto no es una premisa, sino una construcción, una interpretación.

Es, por lo tanto, igualmente importante que ambas cosas, investigación académica y la práctica artística, se desarrollen paralelamente de forma innovadora, ya que la concentración de una en desmedro de la otra podría reforzar aspectos que eviten una comunicación holística, siendo ésta última una de las fortalezas de la investigación basada en la práctica artística: *“by communicating research conclusions in multiple modes and on multiple platforms, scholars can reach beyond traditional academic audiences”* (Literat apud Carpentier & Sumiala, 2021, p. 8).

Los modelos híbridos inmersivos plantean una investigación basada en la práctica artística, donde lo que se indaga es la interacción entre el usuario (ser pensante), el sistema de representación (elaboración), y el medio digital (visualización VR).

Por lo tanto, no sería desproporcionado afirmar que la metodología que estamos buscando *debe* ser una metodología de investigación basada en la *práctica artística digital*, donde la creación, las artes visuales, y la elucubración teórica tienen roles fundamentales.

Exploraremos entre las metodologías ABR a/r/tografía y a/r/cografía.

4. A/r/tografía y a/r/cografía

Empecemos por ofrecer un rápido panorama sobre lo que son *a/r/tografía* y *a/r/cografía*. Ambas visiones plantean formas de abordaje conceptual sobre cómo resolver una investigación basada en la práctica artística.

A/r/tografía se concentra en el vínculo entre ser a(rtista), r(earcher - investigador) y t(eacher - profesor) y cómo éstos se vinculan con la investigación: "*The spelling of (a/r/tography) indicates the ways multiple roles of artist, researcher, and teacher are folded in the process of inquiry*" (Schultz & Legg, 2020, p. 244).

Irwin (2011), una de las artistas/investigadoras/profesoras que acuñó este enfoque, confirma que el nombre mismo hace énfasis y evidencia las características de la visión conceptual. Un enfoque que comprende el arte y la grafía, y las identidades del artista, investigador y profesor en una relación continua y entrelazada (p. 70).

Por otro lado, a/r/cografía (da Veiga, 2019) es una metodología focalizada en el arte digital que cuenta con un método específico para plantear y resolver una investigación basada en la práctica artística digital. A/r/cografía entiende llegar a aquellos artistas e investigadores que no son necesariamente profesores, y explora el vínculo entre los roles de a(rtista), r(earcher - investigador) y c(omunicador) (da Veiga, 2019, p. 335).

La justificación de dicha alteración reside en el carácter que la comunicación tiene en nuestra sociedad actual, un rol más amplio y comprehensivo que el proceso de enseñanza, que nos libra de ciertos paradigmas tradicionales (como el paradigma del premio y el castigo) y con el que de alguna manera u otra estamos en constante contacto estrecho, aún desde una edad temprana: "la comunicación puede considerarse un concepto bidireccional más amplio que el de enseñanza/aprendizaje, y una generalización adecuada en la actualidad (ya que) la comunicación directa entre los artistas y el público a través de los medios sociales o en los eventos culturales es ahora una opción predominante" (da Veiga, 2019, p. 336 - traducción propia).

4.1 Esquemas rizomáticos

A/r/tografía y a/r/cografía comparten visiones rizomáticas que se estructuran a partir de situaciones dinámicas creadas durante la investigación, lo que implica un proceso iterativo que se retroalimenta: "(el enfoque a/r/tográfico) no tiene un verdadero principio ni final. Se puede entrar o salir desde múltiples puntos de vista. Es polivalente, con las voces, el arte y las ideas de los participantes, los investigadores y el público" (Schultz & Legg, 2020, p. 245 - traducción propia). De hecho, las barras oblicuas en los nombres simbolizan una multiplicidad identitaria, una forma de multiplicación de los conceptos y las ideas que los términos sugieren, más que una delimitación puntual de tales ideas (Irwin et al., 2011, p. 70).

Por otra parte, los nuevos medios artísticos en general y en el arte digital en particular, se nutren y plantean con equipos y

habilidades multidisciplinares, con conocimientos transversales que abarquen diferentes áreas y sectores disciplinares. Esto implica que un método colaborativo, comunicativo, no lineal y no prestado (de otras áreas disciplinares) parece mucho más adecuado que un método personal, hermético, lineal, en serie y adaptado desde otras disciplinas.

A reforzar este aspecto, está el hecho que el uso de un esquema rizomático coincide con una forma que los artistas conocen muy bien, es decir, con la construcción del significado de la obra de arte *mientras* se realiza la propia obra. Así, "entendido como una etapa creativa, reverberante, comunicativa o analítica de la investigación basada en la práctica artística, (un esquema rizomático) puede conducir potencialmente a (i) una evolución más refinada y esperada o (ii) una línea de trabajo nueva e independiente (que es) una situación muy familiar para los artistas" (da Veiga, 2019, p. 337 - traducción propia).

La flexibilidad de un enfoque, por lo tanto, resulta crucial para aceptar una fácil adaptación y mutuo refuerzo desde otros posibles enfoques y áreas disciplinares. En este sentido a/r/tografía y a/r/cografía difieren ya que, por un lado, "a/r/tografía no proporciona una lista de métodos, reglas o pasos que el investigador deba seguir para llegar a conclusiones "válidas" sino que fomenta una forma "viva" de indagación que es fluida, adaptable y continua" (Schultz & Legg, 2020, p. 244 - traducción propia). Por su parte, a/r/cografía inicia desde tales situaciones vivas y dinámicas, pero hace un agregado importante: un arco conector. Resulta entonces que si un a/r/cógrafo se pierde, no sabe por dónde empezar o hacia dónde ir, utiliza el arco como instrumento que guía el proceso creativo a través de puntos de partida y de llegada, aún teniendo en cuenta que dicho proceso puede desviarse en cualquier momento a través de otro arco-conexión hacia cualquier punto de la práctica/investigación a medida que la exploración avanza (da Veiga, 2019, p. 337).

4.2 Turnaround (2)

A/r/tografía y a/r/cografía nos presentan ejemplos de metodologías más adaptadas a la exploración artística contemporánea. En particular, debido a la naturaleza compartida y comunicativa de los nuevos medios digitales, y considerando el método de indagación que plantea, la metodología a/r/cografía resulta una forma más puntual y completa de recorrer, materializar, compartir y visualizar el laberinto del proceso creativo mientras se investiga con medios digitales.

5. Componentes infaltables

Patricia Leavy (2020), desarrolló algunos criterios básicos para acertar la validez de una investigación basada en la práctica artística. Indagaremos algunos de estos componentes que deberían tener un rol predominantes en la metodología.

5.1 Question-method fit

La investigación original sobre los HIM contaba con una fuerte componente de ciencias exactas, ya que apunta a la sistematización y la generalización de sistemas para dibujar perspectivas inmersivas o, dicho en otras palabras, a la definición de un lenguaje de expresión más que a las aplicaciones prácticas concretas que se pudiera hacer con dicho lenguaje.

Una postura tal posiciona la investigación lejos de la componente artística o, por lo menos, de una materialización de la "artisticidad" de la misma. Por lo tanto, para justificar la integración de los HIM en el arte digital, las nuevas preguntas/objetivos que definan la investigación deberán indagar fuerte y claramente la relación HIM/arte digital.

5.2 Translation

El tipo de expresión gráfica a la base de la investigación de los HIM es una forma de *pensar mientras se dibuja*, de *dibujar el pensamiento*, de concretar en trazos materiales una idea (Schön, 2017).

Por lo tanto, lo que estamos haciendo es la traducción de una idea en un esquema gráfico con características inmersivas, una materialización que resulta posible de compartir, criticar e interpretar, por otras personas, investigadores, artistas, etc.

5.3 Holistic Approach

Los valores de consistencia interna, congruencia, y minuciosidad, deberán ser estructurantes de las piezas artísticas creadas y exploradas con los modelos híbridos inmersivos.

Nombramos en 3 la "perspectiva estereoscópica" que Virilio (1999) define entre lo real y lo virtual. Desde allí, una aproximación holística que considere una visión dual estereoscópica de la realidad virtual y la material será fundamental para desarrollar esta doble consonancia entre arte e investigación.

5.4 Data Analysis, Usefulness, Audience Responce

Como el sistema de representación que los modelos híbridos inmersivos representan van un poco "en contra" de la tendencia actual seguida por la mayoría, será crucial testear la usabilidad y el impacto de la técnica propuesta con el público. Por un lado, habrá que considerar la lectura del público general para la fruición del modelo mientras que, por el otro lado, una lectura de parte de los artistas que pudieren aplicar este conocimiento. Espero considerar al menos dos ciclos de testeos para cada audiencia.

5.5 Artfulness, Multiple meanings

Un concepto que los HIM intentaran explorar será la manifestación visual inmersiva de aspectos no visuales, por

ejemplo: la imagen de la música o la que genera un relato de Borges.

Intentaremos, por lo tanto, establecer definiciones que puedan acercar la investigación a quienes ya exploraron dichos conceptos, y saber con qué se encontraron en el camino.

6. Conclusión: la HIMmetodología

La investigación a través de la práctica artística promovida por los modelos híbridos inmersivos resulta ser un proceso creativo, dinámico y crítico que acepta que el conocimiento está continuamente cambiando y evolucionando (Sullivan, 2005, p. 99). Es de crucial interés entonces, orientarnos en cómo se define el conocimiento no sólo desde cada enfoque sino también en cada uno de los tres ejes planteados para la investigación (cfr. 2.3). El paradigma de una investigación se conecta con cómo percibimos la realidad, con las creencias que tenemos, y con la forma en la que entendemos que un cierto conocimiento se construye o, dicho en otras palabras, por el encuadre ontológico y epistemológico adoptado para una cierta investigación (Zanela Saccol, 2009, p. 251). En particular, la posición ontológica que el investigador adquiere, sirve como base para delimitar el problema de estudio, y luego definir la epistemología y con ello también el método que la investigación requiera (Zanela Saccol, 2009, p. 252).

Para el primer eje (cfr. 2.3 i) necesitaremos claramente componentes de un enfoque positivista. En efecto, vimos en las secciones anteriores como este enfoque verifica el conocimiento usando hipótesis lógico-deductivas.

Así, se teoriza utilizando entidades que tienen consecuencias observables a través de la cuantificación de causas y efectos, aunque la entidad en sí no exista necesariamente. Por ejemplo, *conocemos* lo que es un agujero negro teorizando lo que allí sucede, un agujero negro es "las causas y los efectos" de un agujero negro, aunque en realidad no *sabemos* de forma concreta que tal entidad exista (Lee, 1991).

Para verificar tal conocimiento, cuanto teorizado se ve sujeto a pruebas concretas que testean su validez, estos principios de verificación son: falsedad, consistencia lógica, poder de explicación relativa a otras teorías, y finalmente supervivencia.

El enfoque positivista resulta entonces fundamental para que la investigación sobre los HIM se nutra e incorpore nuevos conocimientos ya fuertemente filtrados por el entendimiento que brinda la lógica, algo crucial para la afirmación y confirmación de postulados matemáticos.

En cuanto al segundo eje (cfr. 2.3 ii) resultan más oportunas las metodologías interpretativas ya que en una investigación basada en la práctica artística no pueden ser menos consideradas las componentes humanísticas.

Así, primero, la sociología fenomenológica nos ayudará a entender el conocimiento como reflejo del significado subjetivo de las acciones de los seres humanos, un significado que la realidad social origina (Lee, 1991, pp. 347–348); segundo, los estudios hermenéuticos nos guiarán a pesquisar el posible significado original de un contenido, considerando la construcción cíclica que el conocimiento complejo supone, o el “círculo hermenéutico” de Taylor (1971); y tercero, la etnografía aportará la interpretación de conocimientos en términos del sistema local donde suceden, donde la experiencia in-situ resulta fundamental para una lectura interpretativa goce de autenticidad (Zanela Saccol, 2009, p. 265).

Finalmente, el tercer eje (cfr. 2.3 iii) deberá estructurarse a partir de un método ABR, por ejemplo, el a/r/cográfico. Gracias a la flexibilidad y poder de adaptación del método a/r/cográfico, podríamos proponerlo como central en los desarrollos, ya que es sin duda el más idóneo para nutrir, enriquecer y potenciar la investigación *a partir de y junto con* otras metodologías y enfoques.

Una tal postura encastraría además con cuanto planteado por Sullivan (2005), quien más que un modelo rígido de definiciones innegociables, lo que promueve es un marco teórico flexible, que permita precisamente la incorporación de, o incluso el traslado a, otras metodologías: “(un) marco de teorización ofrece la posibilidad de que la práctica de las artes visuales pueda traducirse fácilmente a otras formas de lenguaje de investigación si el propósito lo exige. De este modo, la cultura de la investigación sigue basándose en las teorías y prácticas de las artes visuales, pero los resultados pueden transmitirse a otras disciplinas” (p. 99 - traducción propia).

Este gesto de centrar la investigación en un método nativo para una ABR se une a otro gesto importante planteado por Sullivan (2005), quien nos sugiere el desarrollo de un marco teórico y práctico autónomo para la investigación y la práctica artística, dejando así de tomar prestados métodos de otros campos: “es necesario situar la investigación artística dentro de las teorías y prácticas que rodean a la creación artística” (p. 95 - traducción propia); “los criterios deben ir más allá de la probabilidad y la verosimilitud hacia la posibilidad” (p. 96 - traducción propia).

En efecto, la investigación en arte digital tiene hoy ya una presencia propia e independiente en la academia, suficiente para utilizar y definir metodologías centradas en la investigación a través de la práctica artística, metodologías con formas propias y válidas que puedan no sólo explicar un hecho sino también generar un nuevo entendimiento de la realidad que nos rodea.

REFERENCES

- Alfano, M. (2018). Digital Humanities for History of Philosophy: A Case Study on Nietzsche. In Lewis Levenberg, T. Neilson, & D. Rheams (Eds.), *Research Methods for the Digital Humanities* (pp. 85–101). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96713-4_6
- Araújo, A. B., Olivero, L. F., & Antinozzi, S. (2019). HIMmaterial: Exploring new hybrid media for immersive drawing and collage. In P. Arantes, V. J. Sá, P. A. Da Veiga, & F. M. Adérito (Eds.), *Proceedings of ACM ARTECH conference (ARTECH2019)* (pp. 247–251). ACM Press. <https://www.doi.org/10.1145/3359852.3359950>
- Candy, L., & Edmonds, E. (2018). Practice-Based Research in the Creative Arts: Foundations and Futures from the Front Line. *Leonardo*, 51(1), 63–69. https://doi.org/10.1162/LEON_a_01471
- Carpentier, N. (2022). *Arts-based research in communication and media studies: The example of Silencing/Unsilencing Nature*. XVI JORNADAS CIAC, Faro, Universidade do Algarve. <https://www.youtube.com/watch?v=B4f4HHHyYgc>
- Carpentier, N., & Sumiala, J. (2021). Introduction: Arts-Based Research in Communication and Media Studies. *Comunicazioni Sociali: Journal of Media, Performing Arts and Cultural Studies: Nuova Serie: XLIII, 1, 2021*. https://doi.org/10.26350/001200_000125
- da Veiga, P. A. (2019). A/r/Cography: Art, Research and Communication. In *Proceedings of the 9th International Conference on Digital and Interactive Arts*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3359852.3359859>
- Irwin, R., Beer, R., Springgay, S., Grauer, K., Guxiong, & Bickel, B. (2011). *The Rhizomatic Relations of A/r/tography*.
- Leavy, P. (2020). *Methods meets art: Arts-based research practice* (Third edition). The Guilford Press.
- Lee, A. S. (1991). Integrating Positivist and Interpretive Approaches to Organizational Research. *Organization Science*, 2(4), 342–365. JSTOR.
- Levenberg, Lewis, Neilson, T., & Rheams, D. (Eds.). (2018). *Research Methods for the Digital Humanities* (1st ed. 2018). Springer International Publishing : Imprint: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-96713-4>
- Maschietto, M. (2005). I prospettografi: Dalla storia alla scuola. In P. A. Bertacchini, E. Bilotta, M. G. Lorenzo, M. Francaviglia, & P. Pantano (Eds.), *Atti del Convegno "Matematica, Arte e Industria Culturale"*. EGS - Università della Calabria.
- Olivero, L. F. (2021). *Hybrid Immersive Models from Cubical Perspective Drawings—Modelli Ibridi Immersivi da Disegni in Prospettiva Cubica* [PhD Thesis]. University of Campania “Luigi Vanvitelli.”
- Schön, D. A. (2017). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315237473>
- Schultz, C. S., & Legg, E. (2020). A/r/tography: At the Intersection of Art, Leisure, and Science. *Leisure Sciences*, 42(2), 243–252. <https://doi.org/10.1080/01490400.2018.1553123>
- Sullivan, G. (2005). *Art Practice as Research: Inquiry in the Visual Arts*. SAGE.
- Taylor & Francis. (2022). *Editorial Policies*. Author Services. <https://authorservices.taylorandfrancis.com/editorial-policies/>
- Taylor, C. (1971). Interpretation and the Sciences of Man. *The Review of Metaphysics*, 25(1), 3–51. JSTOR.
- Virilio, P. (1999, March 22). *Il futuro nello spazio "stereoreale"* [E. RAI & Mediamente, Interviewers] [La Repubblica]. <https://www.repubblica.it/online/internet/mediamente/virilio/virilio.html>
- Zanela Saccol, A. (2009). Um retorno ao básico: Compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 2(2), 250–269. Redalyc.