

Daimon. Revista Internacional de Filosofía, n° 90 (2023), pp. 81-94

ISSN: 1130-0507 (papel) y 1989-4651 (electrónico) <http://dx.doi.org/10.6018/daimon.563231>

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España (texto legal): se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso (CC BY-NC-ND 3.0 ES)

Más allá de los datos: la transformación digital del museo tradicional*

Beyond Data: The Digital Transformation of the Traditional Museum

ALGER SANS PINILLOS**

VICENT COSTA***

Resumen. Este trabajo se centra en el museo virtual entendido como la transformación digital del museo tradicional. En primer lugar, se revisan las principales conceptualizaciones del museo virtual en la literatura especializada y, a partir de las mismas, se propone una definición básica. Asimismo, se presentan argumentos que muestran la insufi-

Abstract. This work focuses on the virtual museum, understood as the digital transformation of the traditional museum. First, the main conceptualizations of the virtual museum in the specialized literature are reviewed, and based on them, we propose a basic definition. Furthermore, we argue in favor of the insufficiency of the dataist

Recibido: 30/03/2023. Aceptado: 14/06/2023.

* Ambos autores han participado en todo el proceso de elaboración del trabajo y el orden de autoría corresponde alfabéticamente al nombre de los autores.

** Università degli Studi Umanistici di Pavia (UNIPV) <alger.sanspinillos@unipv.it>. Investigador postdoctoral en Filosofía de la Ciencia en la *Sezione di Filosofia* del *Dipartimento di Studi Umanistici* de la UNIPV. Sus líneas de investigación actuales son el razonamiento abductivo, la moralidad inherente de los espacios, los fundamentos biológicos y socioculturales de la creatividad y la implementación de la inferencia abductiva en didáctica de las ciencias naturales. Actualmente es miembro del *Computational Philosophy Laboratory* en el marco del proyecto *Ignorance in the Perspective of an Ecology of Cognition: Cognitive Niches, the Extended Mind, and Ignorance-Based Reasoning*. Publicaciones recientes: Sans Pinillos, A. (2022). Neglected Pragmatism: Discussing Abduction to Dissolute Classical Dichotomies. *Found Sci* 27, 1107–1125, <https://doi.org/10.1007/s10699-021-09817-x>; Magnani, L., Sans Pinillos, A., Arfini, S. (2022). Language: The “Ultimate Artifact” to Build, Develop, and Update Worldviews. *Topoi* 41, 461–470, <https://doi.org/10.1007/s11245-021-09742-5>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8817-7286>.

*** Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IIA-CSIC) <vicent@iia.csic.es>. Científico Titular del IIA-CSIC, miembro del Institut d’Història de la Ciència (Universitat Autònoma de Barcelona) y del Grupo de Estudios Humanísticos sobre Ciencia y Tecnología (GE-HUCT, 2021 SGR 00517). Esta publicación es parte del proyecto PID2022-139835NB-C21, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/. Sus líneas de investigación actuales son las lógicas difusas para la inteligencia artificial explicable y la ética e inteligencia artificial. Publicaciones recientes: Costa, V., Alonso-Moral, J.M., Falomir, Z., & Dellunde, P. (2023). An art painting style explainable classifier grounded on logical and commonsense reasoning. *Soft Computing*, <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08258-x>; Tarrés-Puertas, M.I., Costa, V., Pedreira Alvarez, M., Lemkow-Tovias, G., Rossell, J.M., & Dorado, A.D. (2023). Child-Robot Interactions Using Educational Robots: An Ethical and Inclusive Perspective. *Sensors* 23(3):1675, <https://doi.org/10.3390/s23031675>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6352-7238>.

ciencia de la perspectiva dataísta en el estudio de la injusticia epistémica relativa al museo virtual. Finalmente, se analiza la exclusión relativa a la participación y la interacción entre las visitantes de un museo (tanto virtual como físico) y la propia institución.

Palabras clave: museo virtual, museo digital, injusticia epistémica, dataísmo, irradiación.

perspective in the study of epistemic injustice associated with the virtual museum. Finally, the exclusion related to the participation and interaction between a museum's visitors and the institution is analyzed.

Keywords: virtual museum, digital museum, epistemic injustice, dataism, irradiation.

1. Introducción

La transformación digital ha influido (e influye, pues los procesos relacionados con este fenómeno siguen en desarrollo) en un abanico muy diverso de áreas donde se incluyen, entre otras muchas, la industria, la educación, el cuidado de la salud y, por supuesto, la cultura. De este modo, y en la medida en que esta adopción de las tecnologías digitales ha supuesto una disrupción respecto a nuestra forma de estar en el mundo, los nuevos espacios digitales y aquellos híbridos que derivan de la integración de estos últimos en los espacios físicos plantean cuestiones y problemáticas irresolubles por medio de conceptualizaciones *analógicas*, propias de una etapa anterior. Considérense, a modo de ilustración, los interrogantes relativos a la autoría de una obra artística que suscitan algunos sistemas de inteligencia artificial actuales (Epstein et al., 2020), la necesidad de legislar, teniendo en cuenta el nuevo escenario digital, aspectos relacionados con términos como, por ejemplo, el acoso sexual en el trabajo (Ramirez et al., 2023) o los retos que plantea la integración de sistemas de inteligencia artificial en el aprendizaje a la evaluación educativa, entre los que se podría incluir una reconceptualización del proceso de aprendizaje (Niu, 2022; Schiff, 2021). Asimismo, este paradigma actual no sólo permite sino que exige una ampliación de nuestra visión ética, siendo la relación humana con la tecnología uno de los retos principales (Casacuberta y Guersenzvaig, 2019).

Este artículo se centra en el museo virtual entendido como la transformación digital del museo tradicional, cuyo espacio es esencialmente físico (véase Sección 2). Esta transformación se da tanto respecto a los museos de arte como a los museos de historia social y cultural, si bien es menester mencionar que tal distinción no siempre es unívoca, e incluso algunas autoras han entendido el museo de arte como un museo desfuncionalizado (Groys, 2014). No obstante, este trabajo se acota a los museos de arte por su relevancia en el imaginario colectivo¹. Tomando la hipótesis de que la virtualidad de este espacio posibilita un marco desde el cual combatir las injusticias epistémicas del museo tradicional, revisamos en la sección 2 las principales conceptualizaciones del museo virtual en la literatura especializada y, a partir de las mismas, proponemos una definición básica que las integra. Asimismo, se presentan argumentos sobre la insuficiencia de la perspectiva dataísta en el estudio de la injusticia epistémica mencionada. Por último, analizamos la exclusión relativa a la participación y la interacción entre las visitantes de un museo (tanto virtual como físico) y la propia institución.

1 Agradecemos a la revisora anónima 1 por hacernos ver la importancia de esta distinción (museo de arte y museo social y cultural) en nuestro proyecto. Sin embargo, teniendo en cuenta las limitaciones de extensión de este trabajo, un estudio similar relativo a los museos de historia social y cultural se desarrollará en un trabajo futuro.

2. El concepto de «museo virtual»

Este trabajo se centra en el museo virtual entendido como el resultado de la transformación digital aplicada al museo tradicional, concebido este último como la «institución sin ánimo de lucro, permanente y al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial» (ICOM, 2022), cuyo espacio principal es físico, si bien puede presentar elementos auxiliares virtuales (por ejemplo, un sitio web o una aplicación móvil). Ahora bien, esta definición no es unívoca, o siquiera totalmente consensuada, y cabe destacar que la heterogeneidad de propuestas y el desacuerdo son todavía mayores en lo que respecta al museo virtual. Ciertamente, tal y como señalan (Latham & Simmons, 2014), la conceptualización del museo virtual engloba desde un conjunto de obras u objetos digitalizados hasta una experiencia inmersiva, a través de la tecnología de la realidad virtual, que emula la experiencia de un museo tradicional. Asimismo, tampoco hay unanimidad ni en cuanto a la terminología del concepto (en ocasiones, se habla también de *museo en línea*, *museo digital*, *hipermuseo*, *web museo*, *museo electrónico* y *cibermuseo*), ni en cuanto a la primera aparición del término (Schweibenz, 2019). En cualquier caso, un análisis filosófico del museo virtual y de las relaciones que articulamos con él requiere, al margen de la disparidad mencionada, establecer una definición del concepto como punto de partida del estudio. En el presente digital, propiciado por el desarrollo de la inteligencia artificial, la ciencia de datos masivos y la tecnología de realidad virtual, determinar una definición tal se torna más complejo si cabe; pero, al igual que ocurre con otros conceptos *digitalizados*, la cotidianeidad alimenta la urgencia de abordar las problemáticas relacionadas con el mismo. Dedicamos, pues, el resto de la sección a ello.

En este artículo, solo usaremos la expresión *museo virtual*, y proponemos una definición *minimal* de museo virtual que trata de recoger los aspectos esenciales de la noción, aunque sin la pretensión última de establecer categorizaciones unívocas a partir de la misma. Recogiendo la definición general propuesta por el ICOM para el museo, diremos que un museo virtual es el espacio principalmente virtual (y, en particular, digital) donde se *investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial*. Entendemos que la virtualidad de un espacio viene dada por la disrupción de las propiedades, leyes o dimensiones espacio-temporales que se dan en el escenario físico (Rodríguez de las Heras, 2004), con lo que la naturaleza principal del espacio diferencia, en parte, ambos tipos de museo, el virtual y el tradicional. Asimismo, el espacio digital se caracteriza por crearse a partir de la tecnología y es virtual en la medida en que las leyes que lo gobiernan difieren de las propias del espacio físico o natural, si bien es menester recordar que no todo espacio virtual es digital (piénsese, por ejemplo, en el espacio creado en los sueños)². En definitiva, mientras que la fisicalidad es una condición *sine qua non* para los museos tradicionales, el museo virtual requiere necesariamente un espacio digital. De este modo, con esta definición básica recogemos, por una parte, una variedad muy amplia de propuestas distintas que se encuentran en la literatura especializada (por ejemplo, (Hazan et al., 2014; Negri, 2012; Djindjian, 2009)). Por otra parte, a partir de esta definición se descartan algunas conceptualizaciones de museo virtual que, a nuestro juicio, corresponden a otras nociones

2 Nótese que el uso del término *museo virtual* viene dado por una adecuación a la notación mayoritaria en la literatura especializada, pues consideramos que la noción de *museo digital* sería más rigurosa, teniendo en cuenta la contextualización presentada en este artículo.

que si bien están relacionadas, no engloban la idea de museo virtual y, por lo tanto, no se prestan al análisis que proponemos.

En primer lugar, subrayamos que la condición necesaria de digitalidad no limita el museo virtual a un contenido independiente por completo del arte tangible, como sería el caso de un museo virtual cuyas exhibiciones se limitan a obras de arte digital y cuyo espacio se ciñe estrictamente al digital. Aunque algunas propuestas importantes (como, por ejemplo, la expuesta en (Sacher, 2017) o el Virtual Online Museum of Art³) han concebido los museos virtuales de este modo, en este trabajo hablaremos de museos estrictamente virtuales para referirnos a esta subclase del museo virtual que hemos definido y, en general, el museo estrictamente virtual no será objeto de estudio. De hecho, tal y como puede inferirse de los argumentos expuestos en la sección posterior, los museos estrictamente virtuales comparten solo algunas de las problemáticas asociadas al museo virtual y se prestan solo en ocasiones a nuestro modelo de análisis.

Asimismo, la definición de museo virtual no hace mención de ningún espacio físico, con lo que no se limita el museo virtual a un mero gemelo digital⁴ de un museo tradicional. Más aún, en la medida en que se define el espacio virtual como principal, los gemelos digitales de museos tradicionales no se incluyen en nuestra categorización de museo virtual. Consideramos que esta omisión no es especialmente relevante, pues, por un lado, este tipo de museos, entendidos como gemelos virtuales y que en la actualidad integran sobre todo tecnologías de realidad virtual (Banfi et al., 2023), se contagian trivialmente de algunas de las problemáticas y cuestiones éticas y epistemológicas propias del museo tradicional y no presentan retos nuevos ni necesitan de análisis diferentes a los propios del museo tradicional (a fin de cuentas, idealmente, un gemelo digital de un museo tradicional sería indistinguible de este último). Por otra parte, no descartamos aquellos museos virtuales inspirados, asociados o relacionados con museos tradicionales (los cuales son de hecho los más comunes en la actualidad), es decir, los museos virtuales que mantienen algún tipo de relación con otros museos tradicionales. Aunque esta relación se ha analizado en profundidad, todavía restan por esclarecer muchos aspectos de la misma (Schweibenz, 2019; Chalmers et al., 2008; Bandelli, 1999) y, de cualquier modo, una reflexión sobre ella queda fuera del objetivo del presente trabajo.

Terminamos la sección con la discusión de dos consideraciones respecto a nuestra conceptualización del museo virtual. Por un lado, se consideran los museos virtuales en el contexto actual. Esta precisión es importante, pues hay un reto técnico en el diseño de estos espacios de importancia no solo en lo que concierne a los aspectos científico-tecnológicos, sino también en lo que respecta al análisis filosófico del concepto. Ciertamente, cumplir con algunas de las funciones indicadas en la definición de museo virtual requiere el uso de la tecnología puntera actual, de manera que muy a menudo integran en el diseño sistemas de inteligencia artificial y tecnologías relacionadas con el internet de las cosas. De este modo, el diseño del sistema (informático) del museo virtual, en la medida en que recoge diversas tecnologías como las mencionadas, no puede entenderse sin considerar la relación constitutiva que la ciencia y la ingeniería mantienen con la sociedad en la que se desarrollan (Wagner, 2022). Así pues, cuestiones sociales y culturales se integran en el propio diseño tecnológico

3 VOMA: <https://www.voma.space/>.

4 Un gemelo digital replica un objeto, proceso o sistema del mundo físico, y existen diferentes categorías de gemelos digitales (por ejemplo, el urbano, el cognitivo o el histórico). Para una revisión actual y detallada de este concepto, véase (Luther, 2023).

del museo virtual, mientras que, en muchas ocasiones, es la dimensión económica aquello que, vertebrando los aspectos sociales y culturales, prevalece en la toma de decisiones.

Por otro lado, es menester contextualizar las funciones del museo virtual recogidas en nuestra definición y propuestas por el ICOM, teniendo en cuenta la naturaleza digital de este tipo de museo. Por ejemplo, la conservación de obras artísticas en este contexto deviene una actividad cualitativamente distinta a la correspondiente en el espacio físico, o también *prestar al servicio de la sociedad* adquiere matices distintos cuando se trata de un entorno digital, como se mostrará en la sección siguiente. Teniendo esto en cuenta, no es de extrañar que ya se le haya dado otros usos al museo virtual. Por ejemplo, en (Daviddi et al., 2022), los autores utilizan un museo virtual para realizar un experimento sobre la compleja relación entre la codificación de la memoria, su reactivación y la probabilidad de informar sobre recuerdos falaces. Ahora bien, también se han mantenido otros usos clásicos, aunque menos frecuentes, del museo tradicional. Por ejemplo, el de la divulgación científica (Banfi et al., 2023).

3. Justicia epistémica y museo virtual: las limitaciones de los datos

Debido al tipo de valor que gestiona y, en ocasiones, genera, el museo tradicional es una institución especialmente sensible a causar el tipo de injusticia identificada como epistémica, esto es, aquella que se da cuando la capacidad epistémica de una persona o un grupo de personas se pone en tela de juicio por el hecho de pertenecer a un determinado colectivo (c.f., Fricker 2007). En la sección anterior ya se han mencionado las funciones de conservación y preservación de los museos, tanto de los virtuales como de los tradicionales. Ahora bien, una parte importante del patrimonio cultural, especialmente aquel vinculado al arte, se acumula en los museos (sobre todo en los tradicionales) y tiende a invisibilizar las minorías y exaltar los valores elitistas de las sociedades. De esta forma, vertebrada por los prejuicios social y culturalmente arraigados en una comunidad, esta dimensión social en la base de la injusticia epistémica sugiere tomar asimismo la noción de injusticia social en nuestro análisis, entendida esta última como «la discrepancia entre lo que es y lo que debería ser» (Opotow, 2011).

En el caso de los museos, el elitismo se manifiesta en los productos culturales exhibidos, los cuales siguen, principalmente, la norma del gusto que considera y mezcla el valor estético con un nivel cultural elevado y de sofisticación. Con frecuencia, se ha tratado de legitimar esta discriminación aludiendo a una supuesta necesidad imperiosa: al fin y al cabo, las limitaciones propias de los catálogos y las restricciones espacio-temporales requieren una selección de obras que, necesariamente, excluirá al conjunto de las restantes⁵. En lo que concierne a los museos virtuales, podría creerse que la exposición de otro tipo de obras artísticas al margen de las canónicas se posibilita, justamente, gracias a la virtualidad de los mismos. Concretamente, bien gracias a la digitalización de la totalidad del catálogo del museo tradicional asociado o bien gracias a una digitalización más ambiciosa, basada en grandes bases de datos, podría argüirse que las limitaciones intrínsecas del museo tradicional desaparecen en el contexto de un museo virtual. Esta idea,

5 Si bien un estudio del museo tradicional queda fuera del trabajo presentado en este artículo, creemos conveniente mencionar que la experiencia atestigua la flaqueza de este argumento, pues generalmente los museos con grandes recursos mantiene esta homogeneidad en sus exposiciones principales, mientras que las exhibiciones al margen del canon imperante se suelen relegar a exposiciones temporales o a meras eventualidades.

por cierto, no es reciente, pues hace algo más de dos décadas, (Hertzum, 1998) entendió el museo virtual como una manera de quebrar las limitaciones espaciales del museo tradicional. En efecto, si bien puede considerarse razonable el hecho de que la flexibilidad y el uso de grandes bases de datos pueden contribuir a paliar las formas de exclusión perpetradas en el modelo de museo tradicional, es menester tener adoptar una perspectiva que no se limite a los postulados dataístas.

Indudablemente, a menudo el diseño de un museo virtual exige la digitalización de obras y objetos presentes en museos tradicionales, y el hecho de que con frecuencia esta digitalización no sea inmediata ni trivial⁶ obliga a una toma de decisiones relevante, influenciada también por los intereses y valores predominantes en el imaginario de los responsables de la decisión. De esta forma, podría sugerirse una digitalización de *todas las obras existentes* para atenuar esta exclusión y, con ello, también el poder de quienes pueden decidir sobre dichos asuntos; sin embargo, la propuesta resultaría un bálsamo que, por sí solo, no devendría solución.

En efecto, por un lado, una base de datos con *todas las obras existentes* incluiría exclusivamente la totalidad de aquello que se concibiera como «obra» y cuya concepción ya estuviera aceptada previamente por los mismos criterios elitistas que se imponen en la mayoría de decisiones relativas a los museos tradicionales. En este sentido, no se daría, pues, ningún cambio significativo. Nótese además que esta línea argumentativa diverge la posición teórica del dataísmo, pues se defiende la insuficiencia del dato en un contexto como el de nuestro análisis, esto es, un enfoque donde la injusticia epistémica, irreducible a la mera dimensión de la episteme, determina el estudio. Se entiende aquí por dato una obra artística digitalizada sin ningún tipo de clasificación o etiquetado (por ejemplo, se consideraría que la digitalización facilitada por Wikipedia.org⁷ del cuadro *Los Nenúfares* de Claude Monet es, efectivamente, un dato). Así, la invisibilización no se da necesariamente por el acto deliberado de suprimir la representación: las minorías invisibilizadas no lo son por su tamaño, sino por su reducida representación social. Sin ir más lejos, quienes toman las decisiones sobre el día a día de la ciudadanía son una minoría, que, ciertamente, no está invisibilizada en un sentido representativo.

Indudablemente, las personas que *visitan* un museo virtual han integrado en su realidad social los prejuicios que perpetúan la educación reglada y, en definitiva, el proceso de socialización, con lo que la posibilidad de contemplar *cualquier* obra en un entorno digital no evitará que solo sean de objeto de atención las obras más conocidas por el público general⁸. Es decir, incluso partiendo de una base de datos equilibrada y completa, la exclusión se manifestaría a posteriori, con las decisiones de las usuarias. Más allá de los datos, se necesita, por consiguiente, un diseño del museo virtual que visibilice los colectivos excluidos y no decaiga en el ardid de la suficiencia de los datos.

6 Piénsese, por ejemplo, en la digitalización de una escultura en 3D con el fin de integrarla en un museo virtual cuyo espacio digital se construya con técnicas de realidad virtual.

7 [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/70/Los_nenúfares_\(Monet\).jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/70/Los_nenúfares_(Monet).jpg).

8 Este análisis puede extrapolarse, al margen del impacto de la publicidad, a la cuestión de los datos de reproducciones de plataformas de música como Spotify, en la que un número muy reducido de autores (y, de entre ellos, un conjunto de canciones en particular) son quienes se escuchan mayoritariamente. Aún la persona que quiere huir de las tendencias populares, tiende a caer en su propia red de consumo habitual, reduciendo mucho el espectro de música escuchada, por el propio diseño del algoritmo de recomendación basado en el aprendizaje por refuerzo, esto es, el área del aprendizaje automático que busca maximizar una función de recompensa.

Por otro lado, al no ser las obras catalogadas como, por ejemplo, «obra de arte», se exacerbaría aún más la invisibilización pues, se incluirían directamente sin contar con el mínimo reconocimiento de ser expuesto en un museo, aunque con una etiqueta sesgada. Por ejemplo, las etiquetas de «primitivo» o «tribal» pueden contribuir a perpetuar la idea de que las culturas no occidentales están menos desarrolladas. Esto se hace palmario cuando vemos que la primitividad de una obra de arte religiosa africana no se considera en una obra de arte religiosa europea (incluso si esta última es cronológicamente anterior a la primera). Aún más, seguramente la obra de arte religiosa europea estará expuesta en un museo de arte (por ejemplo, el *Pantocrátor de San Clemente de Tahull*⁹), mientras que la africana se ubicará en un museo de etnografía (por ejemplo, la talla de madera *Osun, diosa del agua dulce y de los ríos, acompañada de asistentes*^{10,11}). En el espacio virtual, esta circunstancia se manifestaría en la invisibilización del arte catalogado desde la exclusión porque su etiqueta no correspondería con la usada para el catálogo.

En definitiva, cuando los museos perpetúan estas dos formas de exclusión presentadas (es decir, el elitismo y la invisibilización), la *realidad social*, entendida como el resultado de la relación entre los mundos personales (microscópicos) y las estructuras sociales (macroscópicas) (Brewer, 2004), se restringe.

4. Exclusión tradicional: entre el museo físico y el museo virtual

La injusticia epistémica también se da en lo que concierne a la participación y relación que se establece entre las visitantes de un museo y la propia institución. En efecto, la invisibilización de la que se ha hablado en la sección anterior, potenciada por la falta de representación en las colecciones exhibidas, teje una realidad social donde ciertos grupos encuentran ajena la idea de acudir a un museo. Aunque, ciertamente, no sea aplicable en todos los casos (Rectanus, 2006), el modelo predominante de museo es aquel cuya función social de conservación, colección y exposición invita a sus visitantes al tipo de contemplación ociosa (Prior, 2006) y a la búsqueda de experiencias estéticas (Bell, 2017), o incluso reparadoras (Kaplan, et al., 1993), reservadas a quienes hayan tenido la oportunidad de aprender a apreciar y aprovechar este tipo de actividades.

Esta situación plantea una problemática sobre la responsabilidad de la exclusión. En efecto, las injusticias pueden perpetuarse involuntariamente, lo que, aplicado al caso que nos ocupa, significa que los museos pueden devenir espacios de exclusión por el simple uso que se hace de ellos. De este modo, en nuestro análisis ha de considerarse la dimensión ética que los espacios representan para las personas. El museo tradicional, como espacio construido, es un artefacto moral porque las acciones que se llevan a cabo en él pueden ser resignificadas y, con ello, tener un impacto social. Dicho de otra manera, no hay neutralidad, ni en los museos ni en las actividades que se desarrollan en ellos. Teniendo en cuenta que una estructura es incapaz de reaccionar ante las acciones, sería de esperar que son las visitantes de los museos

9 <https://www.museunacional.cat/ca/search/content/pantocrator>.

10 https://cataleg.museuetnologic.bcn.cat/fitxa/africa_meb/H422936/?lang=es&resultsetnav=5f02011e62195.

11 Hay, también, un conflicto entre lo pagano y lo religioso. Mientras que Osun es presentada como una diosa de un panteón mitológico, el dios cristiano es presentado como una “realidad” (Dios) distinta del pensamiento mágico de las creencias de otras civilizaciones.

y sus directoras quienes perpetúan la exclusión. No obstante, tal conclusión es falsa, pues los mecanismos de exclusión de estos museos no actúan directamente sobre las visitantes, sino que se dan a través de la influencia que ejerce la idea de museo compartida social y culturalmente.

En este sentido, se mantiene una relación axiológica con el museo donde se le atribuye un valor (por ejemplo, el valor atribuido al arte y a la experiencia estética), por lo que la institución deviene un mediador moral inerte, esto es, un distribuidor pasivo de la moralidad humana (Magnani y Bardone, 2007; Magnani, 2018) indirecto y sin capacidad para representar los valores que se le atribuyen (Sans Pinillos, 2023). La principal característica de los artefactos inertes es que su capacidad para distribuir valores reside en las actividades que se pueden realizar con o en él. Por lo tanto, será durante el desarrollo de estas actividades que habrá distribución axiológica (estética y moral).

Esta distribución axiológica puede asimismo analizarse, tal y como la revisora anónima 1 ha sugerido, desde un enfoque donde las actividades que se realizan con y en el museo se conciben como un sistema multi-agente. En este, la agencia de las conservadoras, entendida como la agencia humana tradicional de la filosofía de la acción (Ferrero, 2022; Lier, 2023), se encuentra con las agencias- colectiva e individual- de las visitantes, esto es, con sus biografías, expectativas, intenciones y demás. En cuanto a la interacción específica entre la usuaria y un museo digital, este enfoque basado en la agencia podría enriquecerse con la consideración de un marco donde la conceptualización de la agencia no prioriza el agente humano respecto al no-humano (en este caso, el museo digital), como por ejemplo se propone en (Dattathrani, 2023).

Esta forma de distribución puede llamarse radiación: la forma como la estructura deviene moral a partir de la concepción previa que se tiene de ella y la influencia que ejerce en las acciones de las personas. La contraparte de la radiación es la irradiación axiológica, la cual propone condiciones que permiten a los agentes interactuar con el entorno a través de la influencia que la estructura ejerce. Así pues, la distribución axiológica surge por tres vías de radiación-irradiación (Sans Pinillos, 2023):

1. por la comprensión de las actividades que se realizan,
2. por la imitación del resto de los agentes, y
3. por la misma predisposición que ofrece el artefacto.

En este sentido, para esclarecer las causas de la exclusión y poder, así, proponer una línea de subsanación, es importante distinguir los roles de quienes participan en la radiación axiológica de los museos. Al respecto, tomamos la distinción cognitiva de Feyerabend entre las cuestiones de las participantes y las de las observadoras en el contexto de la filosofía de la ciencia (Feyerabend, 1978: 18). En breve, son las observadoras quienes analizan los resultados desde la perspectiva histórica (como mínimo, de la distancia temporal) de una investigación acabada; y las participantes son quienes realizan la investigación. En lo que respecta a los museos, la distinción de Feyerabend se aplica a las expertas y las visitantes. Por un lado, las participantes serían las visitantes, quienes acuden a los museos e interactúan como meras espectadoras con lo expuesto. Por otro lado, las observadoras corresponderían a las expertas, quienes montan las exposiciones, diseñan las instituciones y los edificios que luego se construyen, etc. En este sentido, las expertas no solo evalúan desde la perspectiva histórica, sino que la definen.

Esta influencia se refleja en los conocimientos que ponen en práctica, los cuales matizan y dirigen su empresa hasta alcanzar cierto compromiso con el bagaje profesional e histórico,

el cual, inevitablemente, se impregna de los valores socioculturales (Sans Pinillos, 2021: 337-338). En ese sentido, hay una tensión entre el comisariado de exposiciones y el campo de conocimiento que define su papel imprescindible, pues no habría una transferencia unívoca de su agencia en la aprehensión de la *agencia* de los enfoques curatoriales por parte de las visitantes. Por ello, incluso con la mejor de las reorganizaciones de los museos, la distribución axiológica museística se inicia en la misma noción de museo y se actualiza con su realización por parte de las expertas y uso que las visitantes hacen de ellos.

Así, tanto la realidad social, que refleja la sociedad y sus estructuras, como la relación entre la dimensión privada y pública del individuo son significantes epistémicos que inciden directamente en la memoria y el recuerdo a través de complejos procesos cognitivos. Estos procesos involucran la dimensión personal en la experiencia, constituyendo la memoria única de la presentación del agente al mundo en diferentes escenarios y perspectivas a través tanto de su conciencia autobiográfica como de su memoria autobiográfica (Nelson y Fivush, 2020). Cuando la biografía se construye sobre la exclusión, puede generarse desafección hacia los museos, malas expectativas y, en última instancia, un rechazo a visitarlos. Esta interacción, en cambio, es de una naturaleza distinta en el caso de los museos virtuales, y podría decirse que existe una crítica relativamente generalizada (Schweibenz, 2013) en lo que respecta a la interacción que puede darse en este tipo de museos.

Por una parte, si bien es cierto que este tipo de museos, los virtuales, cumplirían parcialmente los requisitos de la definición presentada en este artículo, creemos menester mencionar que, en un principio, se destacó la ausencia de cualquier tipo de interacción en los primeros museos virtuales, propios del siglo pasado (c.f., Huhtamo, 2010). El espacio virtual de estos museos originales es, así, un tipo especial de mediador moral inerte pues, más que distribuir, su función principal podría describirse en términos de *perpetuación* del marco axiológico vigente en el museo tradicional. Aunque la distinción entre visitante y experta sigue aplicándose, la ausencia de interacción podría contribuir a exacerbar este marco axiológico, precisamente por falta de experiencias que las confrontan. Así pues, la visión contemplativa (y tradicionalmente dominante) se vio reforzada con este tipo de espacios: en definitiva, el papel de la usuaria se reducía fundamentalmente a la contemplación de las obras digitalizadas, ya que la interacción en entornos virtuales todavía no se había desarrollado¹². Retomando la teoría de la radiación-irradiación con la que se ha abordado la exclusión que pueden causar los museos tradicionales, podría decirse que, en los nuevos espacios virtuales, esta situación se confirma en términos de la ratificación de la autobiografía. En este contexto, la relación que se establece con el museo digital responde a modelos institucionalizados de interacción con el arte que, tradicionalmente, excluyen grupos de personas con escasa formación y minorías sociales o etnias invisibilizadas. Por lo tanto, dicha confirmación autobiográfica surge precisamente por la evidencia de la exclusión, en el caso de los colectivos invisibilizados, o por la ratificación y perpetuación de un criterio de arte específico, para la mayoría de las usuarias.

En la actualidad, si bien los museos virtuales permiten un tipo de interacción más complejo, podría entenderse que el uso de las bases de datos de las que se sirven los diseños

12 Al margen de esta dimensión contemplativa, en los museos virtuales primitivos podía darse un tipo de interacción reducida y, presumiblemente, marginal, a saber, la que se establecía mediante correo postal o llamada telefónica entre el servicio técnico y las usuarias.

(algunas de estas son, por ejemplo, *Art500k*¹³, *WikiArt*¹⁴ o la *Metropolitan Museum of Art Collections Database*¹⁵) refuerza esta visión contemplativa. Ahora bien, el museo virtual, tal y como se defiende en este trabajo, difiere de una mera base de datos que recopila obras artísticas digitales o digitalizadas, pues mientras que las bases de datos recopilan y, a lo sumo, relacionan datos concernientes a las obras de arte, el museo virtual habrá de cumplir con un número significativo de las funciones mencionadas en la definición (esto es, investigación, colección, conservación, interpretación y exhibición). De igual modo, podría argumentarse que, en los museos virtuales presentes, la contemplación se posibilita a partir de una navegación por el entorno digital (por ejemplo, en el entorno virtual de una aplicación para móviles) que, a su vez, implica una cierta participación de la usuaria que no es equiparable al acto mecánico de recorrer el espacio físico de un museo tradicional.

Por otra parte, cabe señalar que la posible participación de las usuarias en la mayoría de los museos virtuales no se limita a la contemplación. Ciertamente, las personas pueden decidir, al menos parcialmente, el orden y el detalle (por ejemplo, ampliando el zoom) con el que visualizar las obras artísticas, y en algunos de estos espacios podría darse también la opción de interactuar con el asistente virtual del museo. La interacción entre las visitantes del museo, empero, no suele integrarse en los museos virtuales, con lo que estos presentan una carencia respecto a los museos tradicionales. Mencionando algunos trabajos de Heath et al., Schweibenz escribe al respecto:

«The major problem of information technology both in the museum and online is the scarcity of interaction between visitors. While physical visits allow interaction between the visitors any time, interactive computer exhibits in museums most often allow only an exclusive interaction between one visitor and technical device he or she uses instead of interaction between several visitors (Heath, Hindmarsh & Lehn 2002: 20f; Heath & Lehn 2003: 10).» (Schweibenz, 2013: 47).

Podría argüirse que el desarrollo tecnológico de estos espacios virtuales puede solventar en parte esta cuestión, en la medida en que se trataría de integrar sistemas para interactuar y relacionarse entre las visitantes en los museos virtuales. Sin embargo, esta interacción digital no sería equivalente a la que puede darse en un museo tradicional¹⁶. En cualquier caso, el diseño de un museo virtual en el que se considere la dimensión ética deberá incorporar este tipo de sistemas de comunicación entre las visitantes. Tomando la idea expuesta anteriormente de que las expertas responsables de la distribución axiológica museística tradicional están influenciadas por la noción social de museo, también las programadoras del museo virtual se ven influenciadas del mismo modo, aunque en este caso el efecto se plasma en el diseño de los museos virtuales.

A lo largo de la sección se ha reflexionado acerca de la relación e interacción que ciertos grupos sociales establecen con el museo virtual e, implícitamente, se ha asumido un acceso universal a las tecnologías del museo virtual. Esta presunción tiene una motivación teórica,

13 <https://deepart.hkust.edu.hk/ART500K/art500k.html>.

14 <https://www.wikiart.org/>.

15 <https://www.metmuseum.org/art/collection/search?searchField=All&showOnly=openAccess&sortBy=relevance&pageSize=0>.

16 Esta comparativa presupone la interacción entre personas sin diversidad funcional o capaces de comunicarse en el espacio de un museo tradicional.

pues es evidente que no se corresponde con el estado actual de los hechos. Por ello, el diseño de los museos virtuales debería tener en cuenta la brecha digital. La brecha digital hace referencia a la desigualdad social y económica generada por las variaciones en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Gómez, 2019), e involucra preocupaciones tanto institucionales como individuales (Berdé, 2019). De hecho, la función integral y vital de la tecnología identifica la brecha digital como un factor crucial para determinar las desigualdades socioeconómicas (Hooft, 2018). Actualmente, la conceptualización de la brecha digital presenta tres categorías principales (Lythreatis et al., 2021), a saber, la brecha de acceso (entendida como la imposibilidad que tienen las personas a la hora de costear los dispositivos necesarios para acceder al recurso en cuestión), la de uso (relativa a la bisoñez en habilidades digitales que restringen el uso de la tecnología, la cual da lugar a un desaprovechamiento de los beneficios de la misma) y la de calidad (que concierne a la calidad de uso y, además, establece una distinción entre las personas que utilizan la tecnología en un nivel básico y aquellas que son capaces de apropiarse y hacer un uso experto y transformador de la misma).

En lo que respecta al museo virtual, cabe destacar que, aunque, en general, este es económicamente menos costoso que uno tradicional, hoy día el acceso a este tipo de espacio virtual no está garantizado. Asimismo, en relación a la brecha de uso, el diseño de un museo virtual debería integrar y dar cabida a todo tipo de usuarias, además de proveer a estas de las instrucciones necesarias para recorrer el espacio virtual. Finalmente, y en coherencia con la tesis defendida en esta sección, se debería promover un uso del museo virtual de calidad donde las usuarias puedan reconfigurar el espacio virtual y personalizar su experiencia en el mismo.

5. Conclusiones

En este artículo hemos revisado las principales conceptualizaciones del museo virtual en la literatura especializada para, a partir de las mismas, proponer en la sección 2 una definición básica que las integre. A continuación, se han presentado argumentos para establecer la insuficiencia de la perspectiva dataísta en el estudio de la injusticia epistémica relativa al museo virtual. Finalmente, hemos estudiado la exclusión relativa a la participación y la interacción entre las visitantes de un museo (tanto virtual como físico) y la propia institución.

A partir de lo expuesto en este trabajo, concluimos en primer lugar que el museo virtual, si bien abre nuevas oportunidades para la eliminación de la discriminación que se da en los museos tradicionales, necesita diseñarse al margen de los postulados dataístas. Así pues, se ha de combatir esta exclusión sin el criterio dataísta de integración de toda obra de arte en un catálogo universal y con una orientación que, en propio el diseño y en el uso de los museos digitales, tenga en cuenta las problemáticas expuestas en este artículo. En particular, propondríamos como punto de partida una estrategia basada en las siguientes tres vías conectadas entre sí:

1. visibilizar las obras representativas de los colectivos minoritarios resaltando su presencia;
2. redefinir las etiquetas con el fin de que las obras se expongan con el resto de las tradicionales;
3. dar voz a las usuarias para saber qué esperan de un museo, qué les gustaría visitar y de qué forma.

De este modo, los colectivos minoritarios se harían visibles y participarían en los diferentes procesos asociados a un museo (en este caso, virtual). Así pues, dada la relación constitutiva entre la cultura y la ciencia y tecnología que posibilitan los museos virtuales, esta estrategia para luchar contra la exclusión debe entenderse una empresa de constante refinamiento. El reto de eliminar un problema de exclusión es, por lo tanto, integrar esta estrategia en un proceso cambiante, y, en tal sentido, la estructura del museo virtual no puede ser inerte. En definitiva, son la participación en el diseño del museo virtual así como su posterior revisión los dos ejes desde los que habilitar un mecanismo social paralelo a los límites dataístas donde la perpetuación de la exclusión podrá combatirse de forma activa y constante.

Referencias bibliográficas

- Bandelli, A. (1999). Virtual Spaces and Museums. *Journal of Museum Education*, 24 (12), 20-22.
- Banfi, F., Pontisso, M., Paolillo, F.R., Roascio, S., Spallino, C., & Stanga, C. (2023). Interactive and Immersive Digital Representation for Virtual Museum: VR and AR for Semantic Enrichment of Museo Nazionale Romano, Antiquarium di Lucrezia Romana and Antiquarium di Villa Dei Quintili. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 12(2), 28. <https://doi.org/10.3390/ijgi12020028>
- Bell, D. R. (2017). Aesthetic encounters and learning in the museum. *Educational Philosophy and Theory*, 49(8), 776-787. <https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1214899>
- Brewer, J. D. (2004). Imagining the sociological imagination: The biographical context of a sociological classic. *The British Journal of Sociology*, 55, 317-333. <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2004.00022.x>
- Berde, É. (2019). “Digital Divide and Robotics Divide” en Gu, D., Dupre, M., (eds.), *Encyclopedia of Gerontology and Population Aging*, Switzerland: Springer, Cham <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2004.00022.x>
- Casacuberta, D., Guersenzvaig, A. (2019). Using Dreyfus’ legacy to understand justice in algorithm-based processes. *AI & Soc*, 34, 313-319. <https://doi.org/10.1007/s00146-018-0803-2>
- Chalmers, M., Galani, M. (2008). “Blurring Boundaries for Museum Visitors” en Marty, P.F., Burton Jones, K. (eds.), *Museum Informatics. People, Information, and Technology in Museums*, New York: Routledge, 157-177.
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: community-led practices to build the worlds we need*. Cambridge: The MIT Press.
- Dattathrani, S. and De’, R. (2023). The Concept of Agency in the Era of Artificial Intelligence: Dimensions and Degrees. *Information Systems Frontiers*, 25:29–54. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10336-8>
- Daviddi, S., Mastroberardino, S., Jacques, P.L.St., Schacter, D.L., & Santangelo, V. (2022). Remembering a Virtual Museum Tour: Viewing Time, Memory Reactivation, and Memory Distortion. *Frontiers in Psychology*, 13, 869336. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.869336>
- Djindjian, F. (2009). The virtual museum: an introduction. *Archeologia e Calcolatori*, 9-14.

- Epstein, Z., Levine, S., Rand, D. G., & Rahwan, I. (2020). Who gets credit for AI-generated art? *iScience*, 23(9), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101785>
- Ferrero, L. (2022). *The Routledge Handbook of Philosophy of Agency*. Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429202131>
- Feyerabend, P. (1978). *Science in a free society*, London: Lowe & Brydone Ltd.
- Fricker, M. (2007). *Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing*, Oxford: Oxford University Press.
- Gómez, D.C. (2019). Technological capital and digital divide among young people: An intersectional approach. *Journal of Youth Studies*, 22, 941-958. <https://doi.org/10.1080/13676261.2018.1559283>
- Boris, G. (2014) "On Art Activism" *e-Flux Journal* 56 (June 2014). Accessed May 25, 2023. <https://www.e-flux.com/journal/56/60343/on-art-activism/>.
- Hazan, S., Hermon, S., Turra, R., Pedrazzi, G., Franchi, M., & Wallergard, M. (2014). What is a Virtual Museum? *V-MUST.net - D 3.1b*, Recuperado de <http://www.v-must.net/library/documents>.
- Heath Christian, Hindmarsh Jon, Lehn Dirk vom (2002). Video-based Field Studies in Museums and Galleries. *Visitor Studies Today!*, 5(3), 15-17, 20-23.
- Heath Christian, Lehn Dirk vom (2003). "Displacing the Object. Mobile Technologies and Interpretative Resources" en *International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM)* en Paris, Septiembre 8-12, Paris: ICHIM, 1-15.
- Hertzum, M. (1998). A Review of Museum Web Sites. *Search of User-Centred Design. Archives and Museum Informatics*, 12(1), 127-138. <https://doi.org/10.1023/A:1009009104685>
- Hoof Graafland, J. (2018). New Technologies and 21st Century CHILDREN: Recent Trends and Outcomes. *OECD Education Working Papers*, 179.
- Huhtamo, E. (2002). "On the origins of the virtual museum" en Ross P. (ed.), *Museums in a digital age*, London: Routledge, 121-135.
- ICOM (2022). Acta de la Asamblea General Extraordinaria del ICOM, celebrada en Praga el 24 de agosto de 2022. Recuperado de <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>.
- Kaplan, S., Bardwell, L. V., & Slakter, D. B. (1993). The museum as a restorative environment. *Environment and Behavior*, 25(6), 725-742. <https://doi.org/10.1177/0013916593256004>
- Latham, K.F., Simmons, J.E. (2014). *Foundations of Museum Studies. Evolving Systems of Knowledge*, Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.
- van Lier, M. (2023). Introducing a four-fold way to conceptualize artificial agency. *Synthese* 201, 85. <https://doi.org/10.1007/s11229-023-04083-9>
- Luther, W., Baloian, N., Biella, D., & Sacher, D. (2023). Digital twins and enabling technologies in museums and cultural heritage: An overview. *Sensors*, 23(3), 1583. <https://doi.org/10.3390/s23031583>
- Lythreatis, S.; Singh, S.K.; El-Kassar, A.-N. (2021). The digital divide: A review and future research agenda. *Technol. Forecast. Social Change*, 175, 121359. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121359>
- Magnani, L., Bardone, E. (2007). Distributed Morality. Externalizing Ethical Knowledge in Technological Artifacts. *Foundations of Science*, 13(1), 99-108. <https://doi.org/10.1007/s10699-007-9116-5>

- Magnani, L. (2018). The urgent need of a naturalized logic. *Philosophies*, 3(44). <https://doi.org/10.3390/philosophies3040044>
- Mintz, A. (1998). "Media and Museums: A Museum Perspective" en Thomas, S. and A. Mintz (eds.), *The Virtual and the Real. Media in the Museum*, Washington, DC: American Association of Museums, 19-34.
- Negri, M. (2012). The Virtual Museum, a shift in meaning en Nicholls, A., M. Pereira, and M. Sani (eds.), *The Virtual Museum. The Learning Museum Network Project*. Report 1, 12-19. http://online.ibr.regione.emiliaromagna.it/Ilibri/pdf/LEM_report1_theVirtualMuseum.pdf.
- Nelson, K., & Fivush, R. (2020). The Development of Autobiographical Memory, Autobiographical Narratives, and Autobiographical Consciousness. *Psychological Reports*, 123(1), 71-96. <https://doi.org/10.1177/0033294119852574>
- Niu, P. (2022). An artificial intelligence method for comprehensive evaluation of preschool education quality. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.843865>
- Opotow, S. (2011). "Social Injustice" en Christie, D. J. (sd.), *The Encyclopedia of Peace Psychology*. <https://doi.org/10.1002/9780470672532.wbepp256>
- Ramirez, E. J., Jennett, S., Tan, J., Campbell, S., & Gupta, R. (2023). XR Embodiment and the Changing Nature of Sexual Harassment. *Societies*, 13(2), 36. <https://doi.org/10.3390/soc13020036>
- Prior, N. (2006). "Postmodern restructurings" en Macdonald, S. (ed.), *A Companion to Museum Studies*, Hoboken: John Wiley & Sons, Ltd, 509-534.
- Rectanus, M. W. (2006). "Globalization: Incorporating the museum" en Macdonald, S. (ed.), *A companion to museum studies*, Hoboken: John Wiley & Sons, Ltd, 381-397.
- Rodríguez de las Heras, A. (2004). Espacio digital. Espacio virtual. *Debats*, 84, 63-67.
- Sacher, D. A. (2017). *Generative Approach to Virtual Museums Using a New Metadata Format: A Curators', Visitors' and Software Engineers' Perspective*, Berlin: Logos.
- Sans Pinillos, A. (2021). "Distribución abductiva de los valores culturales: el proyecto de Alejandría" en Estany, A. y Gensollen, M. (eds.), *Diseño institucional e innovaciones democráticas*, Aguascalientes: Universidad Autónoma de Barcelona-Universidad Autónoma de Aguascalientes, 333-352.
- Sans Pinillos, A. (2023). "Abductive Irradiation of Cultural Values in Shared Spaces: The Case of Social Education Through Public Libraries" en Magnani, L. (eds.), *Handbook of Abductive Cognition*, Switzerland: Springer, Cham, 1147-1171. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68436-5_51-1
- Schiff, D. (2021). Out of the laboratory and into the classroom: the future of artificial intelligence in education. *AI & Society*, 36, 331-348. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01109-7>
- Schweibenz, W. (2019). The virtual museum: An overview of its origins, concepts, and terminology. *The Museum Review*, 4(1), 1-29. <https://doi.org/10.1515/tmr-2019-0001>
- Schweibenz, W. (2013). Museum Exhibitions - The Real and the Virtual Ones: An Account of a Complex Relation. *Uncommon Culture*, 3(5/6), 38-52. <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/UC/article/view/4715>
- Wagner, A. (2022). Superando las «dos culturas». Retos filosóficos más allá de la dicotomía entre ciencia y cultura. Pensamiento. *Revista De Investigación E Información Filosófica*, 78(298 S. Esp), 573-593. <https://doi.org/10.14422/pen.v78.i298.y2022.017>