

# Museos, diseño expositivo y laboratorios artísticos como espacios de comunicación: proyecto *menudo punto*

Verónica Navarro Navarro, Universidad de Salamanca, [veronicanavarro@usal.es](mailto:veronicanavarro@usal.es), <https://orcid.org/0000-0003-3439-9278>  
María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, Universidad de Murcia, [isabelvyague@um.es](mailto:isabelvyague@um.es), <https://orcid.org/0000-0002-2496-2971>  
//Recepción: 14/06/2023, Aceptación: 01/11/2023, Publicación: 11/12/2023

## Resumen

El estudio se centra en el papel de los museos y centros artísticos como emisores educativos y espacios de comunicación, donde resulta fundamental la interacción del visitante. El objetivo general es analizar la función educativa de la instalación (diseño expositivo) y los laboratorios artísticos (propuestas didácticas) derivados del libro *menudo punto*. Tras el análisis del diseño interdisciplinar de dicho libro, centrado en la explicación de conceptos matemáticos, se descubre la comunicación bidireccional entre la obra expuesta y su experimentación por el público. Finalmente, *menudo punto* se concibe como un proyecto en desarrollo continuo, germen de diferentes diseños e implementaciones didáctico-artísticas.

## Palabras clave

Museo; comunicación; artes plásticas; literatura; matemáticas

## Museums, exhibition design and art laboratories as communication spaces: the *menudo punto* project

### Abstract

The study focuses on the role of museums and art centres as educational transmitters and communication spaces, where visitor interaction is fundamental. The general objective is to analyse the educational function of the installation (exhibition design) and the artistic laboratories (didactic proposals) derived from the book *menudo punto*. After analysing the interdisciplinary design of the book, focused on the explanation of mathematical concepts, the two-way communication between the work exhibited and its experimentation by the public is discovered. Finally, *menudo punto* is conceived as a project in continuous development, the germ of different didactic-artistic designs and implementations.

## Keywords

Museum; communication; visual arts; literature; math

## Introducción

El presente estudio persigue exponer la relevancia de los museos y espacios artísticos como lugares de comunicación, donde es posible la interacción del visitante con la obra y el desarrollo de su función educativa.

Ya destacaba Read (1986) que el arte debería ser la base de la educación, por lo que se precisa una educación estética que intensifique todos los modos de percepción y sensación; coordine percepciones y sensaciones entre sí y con el ambiente; sea capaz de comunicar las expresiones del sentimiento y conseguir que se exprese la experiencia mental.

En esta línea, el museo debe ser un emisor educativo, pues ha de conectar con un público activo que experimente e interaccione con la exposición, con el propósito de que se genere un diálogo entre el visitante, el museo y el patrimonio, ya que los modos de recepción en el espacio artístico por parte del público son la clave de su aprendizaje. Por ello, la figura del mediador es de vital importancia en los museos y debe reunir una serie de características que lo conviertan en una persona comunicativa, creativa, que sepa gestionar y trabajar con objetos y materiales diversos.

En este sentido, según se cuestionaba Álvarez (2007), es preciso plantear qué tipo de modelo educativo es necesario implementar en el museo para el aprendizaje. Se requiere de un “modelo no transmisor, sino creador, un modelo que tenga en cuenta la diversidad y la pluralidad de culturas, abierto también al aprendizaje y el intercambio; un modelo inclusivo” (Álvarez, 2007, p.110). Ha de ser un modelo que se base en un aprendizaje compartido y participativo de la comunidad, definido en todos sus espacios, no exclusivamente en las aulas de los centros educativos.

En este marco, una vez revisados los aspectos significativos que cambiaron los discursos educativos en los museos, el estudio se centra en analizar la función educativa de la instalación (diseño expositivo) y los laboratorios artísticos (propuestas didácticas) derivados del libro *menudo punto* (Navarro, 2012), como espacio de comunicación interdisciplinar. La instalación parte de dicho libro y desarrolla conceptos matemáticos a partir de su inspiración en el estudio realizado por Kandinsky (1996) en su obra *Punto y línea sobre plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Por otra parte, el laboratorio *menudo punto* se enmarca en la estela de los laboratorios artísticos de Munari (2010), concebidos como talleres educativos de manipulación y experimentación para el aprendizaje.

## Fundamentación teórica

Arnheim (1986), perteneciente a la corriente psicológica llamada Gestalt, al investigar sobre la percepción sensorial, sostenía la siguiente idea:

Hemos desatendido el dónde ver las cosas a través de nuestros sentidos. [...]. El mero contacto con obras maestras no es suficiente. Demasiadas personas visitan museos y coleccionan libros de láminas sin por ello acceder al arte. Se ha dejado adormecer nuestra capacidad innata de entender con los ojos, y hay que volver a despertarla. La mejor manera de lograrlo estaría en el manejo de lápices, pinceles, escoplos y quizá cámaras fotográficas (Arnheim, 1986, p. 13-14).

Si se remonta a la historia del museo, la función educativa ha estado siempre ligada a esta institución (Herrera, 1980), aunque no es hasta el siglo XIX cuando es posible destacar transformaciones significativas originadas por los cambios políticos y sociales que renovaron la concepción general de la educación. En este sentido, *Emilio* de Rousseau (1762) transformó el prisma educativo, al considerar que la educación debía desarrollar las facultades innatas del niño, es decir, tratar al sujeto no como un ente vacío, sino como una persona con unos intereses, capacidades y vivencias que deben ser desarrolladas (Lupton y Abbott, 2019).

Además, Cuenca y Martín (2014) afirman que los museos en su inicio fueron lugares para elitistas y especialistas, que se alejaban, por tanto, de la sociedad en general. No fue hasta los años 80 cuando comenzó a cambiar esa mentalidad, al entender la necesidad de conectar con un mayor público y comprender que el museo no es simplemente un conservador de objetos, todo ello sin olvidar que uno de los objetivos principales de los museos es que la sociedad valore el patrimonio.

Por tanto, aunque durante décadas las funciones asignadas al museo se han ido transformando y ampliando, en la actualidad el museo se concibe como una institución educativa (Asensio y Pol, 2002; Estepa, Domínguez y Cuenca, 2001; Falk y Dierking, 1992; Hooper-Greenhill, 1998 apud Luna en Ibáñez-Etxeberria, 2020). A continuación, se destaca la definición realizada por el International Council Of Museums:

El museo es una institución sin ánimo de lucro, permanente y al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, los museos fomentan la diversidad y la sostenibilidad. Con la participación de las comunidades,

los museos operan y comunican ética y profesionalmente, ofreciendo experiencias variadas para la educación, el disfrute, la reflexión y el intercambio de conocimientos (ICOM, 2023, artículo 3)

Desde el punto de vista de aquellos museos que albergan obras de arte, debe indicarse que la función principal del arte es la comunicación y ahí radica su relación con el ámbito educativo (Pérez-Barreiro y Camnitzer, 2009). Esta relación entre educación y arte ha estado presente a lo largo de la historia del arte; en este sentido, cabría mencionar el proyecto *El museo es una escuela* de Camnitzer (2018), quien (tras intentar generar un proyecto educativo en el museo y recibir una negativa por parte del director, el cual afirmó que dicha institución no era una escuela) decidió precisamente que su obra iba a consistir en este suceso.

Por otra parte, se es consciente del rechazo de los jóvenes hacia los museos, pues mantienen una visión estereotipadora de esta institución al considerarlos espacios aburridos; piensan que son lugares que no les ofrecen una mirada del presente y del futuro donde el aprendizaje se realice de forma colaborativa, autónoma y con posibilidad de interactuar con los objetos. Posiblemente asocian el museo a un espacio que conlleva un coste elevado y son lugares que perciben como poco acogedores (Shrapnel, 2012).

Teniendo en cuenta estas apreciaciones, las propuestas tanto expositivas como pedagógicas del museo deben adecuarse al tipo de público que visita el espacio. El patrimonio expuesto contiene mucho más que un hecho material en la actualidad, pues abarca cualquier información que acerque al pasado y haga comprender el presente. Así, el patrimonio se rige por la multidisciplinariedad, unifica diferentes materias; todo ello con una intención clara, educar en el respeto de la cultura, ser capaces de valorarla y, además, conocer otras identidades y construir valores identitarios. Por otra parte, no se debe contemplar el patrimonio únicamente en los márgenes de la historia, pues preocupa el arte contemporáneo y, desde el prisma educativo, es un espacio de encuentro de las personas con el espacio y con el tiempo (Juanolla y Calbó, 2007).

Por ello, es importante atender a un correcto diseño expositivo. Según advierten Sabaté y Gort (2012), debe atenderse a aspectos de gran relevancia como los siguientes: ubicar diferentes niveles de lectura de textos u objetos (permitiendo que el público pueda acceder a la información desde diversas alturas), utilizar una iluminación correcta

(una escasa iluminación puede provocar incidentes y accidentes en el visitante) y permitir su accesibilidad (evitando barreras arquitectónicas que perjudiquen la visita a personas con dificultades de movilidad). Asimismo, Cuenca y Martín (2014) consideran fundamental conocer los recursos y materiales que se encuentran a disposición de ser o no utilizados en el diseño de una exposición: a) Las vitrinas deben ser evitadas en la medida de lo posible, ya que de forma implícita generan un rechazo psicológico; b) Los paneles expositivos interactivos posibilitan que el diseño sea más dinámico; c) Los folletos, las hojas de sala o las guías didácticas permiten una aproximación mayor a los contenidos tratados en la exposición; d) Las maquetas posibilitan reconstruir un elemento arquitectónico que permita una mayor aproximación al mismo; e) Los medios audiovisuales deben disponer de un lugar adecuado de descanso para su visionado; f) Las pantallas táctiles hacen la exposición más versátil y participativa.

Con respecto al diseño del espacio expositivo como canal de comunicación, López y Alcaide (2011) analizan la figura del mediador al poner de manifiesto las dificultades a las que se exponen los educadores, que sienten una marginación evidenciada a lo largo de la historia de los museos y que aún se hace patente fuera de estos, puesto que no existe una carrera académica para trabajar en el sector de la mediación.

Estas autoras continúan su disertación sobre el siglo XIX y subrayan que cuando surgieron en España los primeros museos públicos solo eran visitados por un número pequeño de personas y elitista. Aunque antes de 1974 varios museos de Catalunya (Museu Nacional d'Art y Museo de Arte Moderno de Barcelona) ya implantaron el departamento de educación, no fue de manera oficial hasta que el International Council Of Museums en dichos años generó los departamentos de Educación y Acción Cultural, defendiendo que es necesario un departamento de educación en cada museo que se encargue no solo de la educación, sino también de la difusión. Esto hizo que en los años 90 dicho departamento fuera una realidad en la mayoría de los museos.

Según el Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos, los museos son instituciones con fines de estudio, educación y contemplación (artículo 1), cuya actividad persigue el acercamiento del museo a la sociedad mediante métodos didácticos de exposición, la aplicación de técnicas de comunicación y la organización de acciones

complementarias (artículo 19). Asimismo, la reciente ley española de educación LOMLOE, en su artículo 5 bis, cuando se refiere a la educación no formal, advierte que “Se promoverá la articulación y complementariedad de la educación formal y no formal con el propósito de que esta contribuya a la adquisición de competencias para un pleno desarrollo de la personalidad” (p. 122882).

Esto evidencia el hecho de que los museos comenzaran a recibir grupos escolares, lo que generó así la necesidad de que el DEAC (Departamentos de Educación y Acción Cultural) no fuese solo transmisor, sino que hubiera que trabajar con profesionales que captaran la atención del alumnado a través de actividades participativas. Así, poco a poco, se va entendiendo la necesidad de generar un grupo de trabajadores interdisciplinar que generen un proyecto de museo común (Sardá y Romero, 2015). El educador es el que se encarga de generar el puente entre la institución y el público (Domínguez, 2015-2016), quien debe promover un diálogo fluido con el tutor, con el propósito de desarrollar un trabajo que atienda las necesidades del alumnado, ya que es quien conoce de primera mano las necesidades reales de sus estudiantes.

Estos cambios hacen que se conciba el consumo cultural desde la creación de una producción simbólica de significados, generados por un consumidor activo, cuya reflexión es perseguida por el museo (Castellanos Pineda, 2008). Actualmente, la figura de mediador se refiere a la persona encargada del visitante y todo lo que le concierne, en relación con las obras u objetos expuestos, así como las actividades realizadas (Castellanos Pineda et al., 2021). Por su parte, Acaso (2011) considera que se debe entender y aplicar la transformación de papeles, donde el educador se encuentre al mismo nivel que el público, y asumir, según afirma Fontcuberta (2010), que el mayor valor del acto de creación es el de asignar contenido a imágenes ya creadas, no producir imágenes nuevas.

Este destacado significado que supone la recepción de las obras ya encuentra un sustento teórico en la Estética de la Recepción que desde la crítica literaria se ha explicado (Eco, 1987, 1992; Ingarden, 1983; Iser, 1987; Jauss, 1986). Así, la Estética de la Recepción implicó en los estudios literarios del siglo XX un cambio de paradigma teórico, al considerar la experiencia receptiva la única forma de acceder a la completa realización y comunicación de la obra. Se rechaza la objetividad del producto artístico y solo a través de su recepción/observación/lectura se actualiza y culmina la obra.

Acaso (2011), con el término “edupunk”, intenta expresar el paso para convertirse en (no)

educadores y no ser meros monitores, cuyo contexto formativo puede sintetizarse en las siguientes ideas: a) Pedagogía altamente participativa y con una estructura horizontal; b) Los (no)visitantes son creadores; c) El cuerpo de los participantes es material del mismo proceso educativo; d) Un educador debe investigar para entender y defender por qué educa. “Edupunk” es un término acuñado en 2008 por Jim Groom, quien consideró que había que alejarse de lo comercial y favorecer el “Do it Yourself” (Lamb, 2012 apud Piscitelli, 2012); algunos de los epígrafes del manifiesto defendían que “Edupunk no es lo que pasa en el aula, es el mundo en el aula. [...] Sea un actor en su entorno, investigue a través de la acción. Hágalo usted mismo, pero también y esencialmente, hágalo con otros” (Rosario, 2010 apud Piscitelli, 2012, p. XII).

Por tanto, en el marco de la mediación que se expone, la función educativa debe ir de la mano de su función comunicativa (Castellanos Pineda et al., 2021). Los departamentos de educación de los museos han de realizar visitas guiadas y de formación al profesorado interesado por integrar el museo en sus programaciones, transferir el conocimiento del centro cultural al contexto social y fortalecer las relaciones con otras instituciones sociales y educativas (Pastor, 2004). El espacio museístico pretende ampliar y prolongar los aprendizajes ofrecidos en el centro educativo (Calaf, 2009). En este sentido, la exposición debe ser comprendida como un canal de comunicación y el museo como el medio que permite este diálogo (Hernández, 1998 apud en Vinet et al., 2015). Amengual (2022) pone de manifiesto cómo se ha transformado el ADN de las instituciones culturales, al intentar crear modelos horizontales que favorecen la comunicación activa con la ciudadanía y que dan lugar a instituciones más democráticas. Por su parte, Camnitzer (2018, p.40) comenta que “lo que nos importa es la interacción con el público. El paquete no se cierra en ‘obra de arte’, sino en ‘obra de arte dialogando con el público’”.

Por todo ello, esta investigación apuesta por generar espacios de diálogo y creación, a través de laboratorios artísticos. El laboratorio artístico se entiende en este estudio según la concepción de Munari (2010), para quien el laboratorio es un espacio donde se propicia ejercitar la mente, un lugar donde la creatividad, la investigación, el auto-aprendizaje, el conocimiento, la experimentación y el juego estén presentes. Se trata de un taller educativo donde trabajar la capacidad de observación y aprender a mirar el mundo a partir de todos los sentidos (aunque mostrando un es-

pecial interés por el tacto, ya que Munari lo consideraba el sentido más olvidado -Maffei, 2022-) y cuyo objetivo se centra en ser capaz de enseñar a los participantes a ver la obra sin centrarse solo en el contenido de la misma. Además, esto solo puede hacerse a partir de la experimentación, ya que las palabras se olvidan, pero no la experiencia. Ya Acaso (2015) señalaba la importancia de generar experiencias, porque solo entonces se dará el conocimiento.

Munari entendió el laboratorio como un lugar donde utilizar las técnicas empleadas en el arte, alejándose de la copia de las obras de grandes artistas, para jugar, investigar y evitar así la frustración del niño (Sperati, 2022). En este sentido, “El empezar ‘jugando’ desarrolla el valor, lleva de modo natural a una vía inventiva y alienta la [...] facilidad del descubrimiento” (citado en Lupton y Abbott, 2019, p. 18). Además, se ha de tener claro que el juego es una actividad esencial en la vida humana y no es posible pensar en la cultura humana sin ese carácter lúdico (Gadamer, 1991).

Por otra parte, Munari consideraba que para propiciar un entorno óptimo era necesario atender a la correcta disposición de las mesas de trabajo, poseer los materiales convenientes, desarrollar un diseño didáctico adecuado, dar importancia a la formación de los educadores y mostrar al alumnado ejemplos visuales que sirvieran de ejemplo (Sperati, 2022).

Además, ha de fomentarse una aproximación interdisciplinar, donde puedan tener cabida los diferentes modos de la expresión humana, introduciendo nuevas formas de trabajar la literatura, y abogando por el comparativismo ekfrástico, debido a su relación intertextual e interdisciplinar (Guerrero, 2008). Caldas (2021) ya hablaba de un diseño emocional, al sostener concretamente que se necesitaba de un diseño gráfico que sobreviviera en la memoria del individuo y que se relacionara de forma profunda con la sociedad. En definitiva, es fundamental atender a un buen diseño expositivo que, además de mostrar el contenido, motive al espectador a mantener una actitud activa, la cual se verá completada con el laboratorio final.

### Objetivos y metodología

El objetivo general del estudio se dirige a analizar la función educativa de la instalación y los laboratorios artísticos derivados del libro *menudo punto*, como espacios de comunicación interdisciplinar. Este objetivo general se articula en los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el contenido abordado en el libro *menudo punto*.

- Describir el diseño expositivo de la instalación *menudo punto*.
- Exponer la propuesta didáctica del laboratorio *menudo punto*.
- Explicar las propuestas didácticas derivadas del proyecto original en diferentes contextos artísticos.

El diseño metodológico del estudio se ha centrado en la técnica del análisis de contenido y en la discusión argumental que implica la justificación de su modelo educocomunicativo. El análisis de contenido es una técnica de investigación que persigue la descripción objetiva de los elementos estudiados, a través de la que finalmente se dará a conocer la función educativa del conjunto analizado, diseñado en torno al libro *menudo punto*.

Desde el inicio de la investigación, se persigue la vinculación comunicativa entre los visitantes o escolares y el espacio expositivo, cuestión cuya solución se resuelve atendiendo a la necesidad de apelar al diseño del espacio. La descripción de los elementos estudiados (libro, instalación, laboratorio y propuestas didácticas derivadas del proyecto original) ofrecerá los argumentos que justificarán el modelo educocomunicativo estudiado.

Con respecto a la instalación *menudo punto*, se ubicó en 2013 en la Sala Máquinas del Centro Párraga de Murcia (España). En cuanto al laboratorio *menudo punto*, su propuesta didáctica se ha ido realizando en diferentes espacios:

- Laboratorio *menudo punto* (Centro Párraga de Murcia, 2013).
- *Fractalmente emocionados* (programa de enriquecimiento extracurricular para alumnado con altas capacidades de la Región de Murcia, curso 2017-18).
- *Fractando* (programa “Educación para el siglo XXI, edificio Universidad de Murcia del Cuartel de Artillería, 2018)
- *DeFrac* (Centro Bizcaia Aretoa- UPV/EHU de Bilbao (2018)
- *Fractales* (programa de enriquecimiento educativo para alumnado con altas capacidades, Leganés, Madrid, 2019).

Esta ampliación, desarrollada según los contenidos abordados durante el proyecto inicial, ha favorecido la implementación de otras técnicas analógicas y digitales (stop motion, escultura, dibujo digital fractal a través de L-Systems, etc.) y nuevos formatos, que han dado lugar a exposiciones basadas en el trabajo realizado durante los talleres por el alumnado.



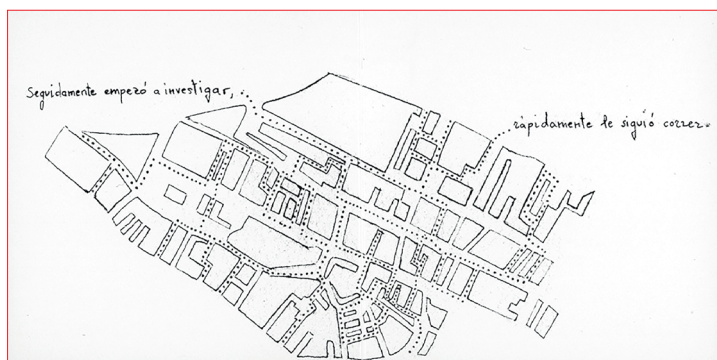


Figura 1. Imagen interior del libro *menudo punto*. Fuente: Autora (2012, pp. 5-6)

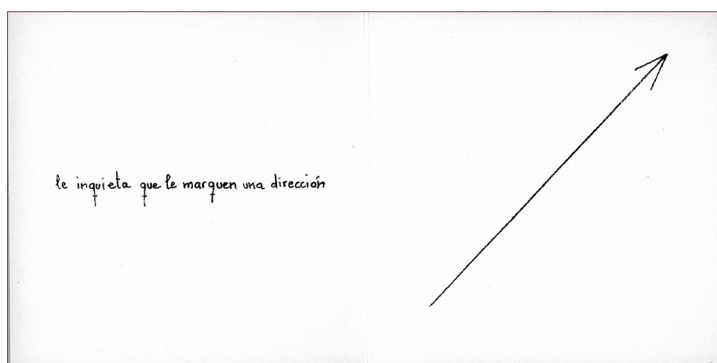


Figura 2. Imagen interior del libro *menudo punto*. Fuente: Autora (2012, pp. 11-12)

## Resultados

### Análisis del libro *menudo punto*

El libro *menudo punto* (Navarro, 2012) se presenta en formato acordeón, con un tamaño de 10x10 centímetros. Reúne elementos de matemáticas, literatura y arte, por lo que su lectura permite una visión interdisciplinar de diferentes ramas de la expresión humana, perspectiva necesaria en la práctica docente. Su diseño está inspirado en el estudio realizado por Kandinsky (1996) en su obra *Punto y línea sobre plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos*.

Con respecto a la definición de punto, es explicado por Kandinsky (1996) de diferentes modos. Así, lo define geoméricamente como invisible, mientras que lingüísticamente lo relaciona con el silencio, la interrupción. También es definido plásticamente como el choque de un instrumento como un lápiz, un punzón o una aguja sobre una base (papel, madera, lienzo...), lo que genera una gran variedad de formas y tamaños, que pueden oscilar desde el punto más pequeño hasta aquel que llega a cubrir toda la base del plano. Kandinsky (1996) continúa con un estudio sobre la relación entre el punto y el plano, sobre

la forma de los infinitos puntos que pueden trazarse; los sonidos que esos puntos generarían; o su tensión concéntrica, que es algo inherente al punto, hasta compararlo más tarde con la percusión del tambor, el tintineo del triángulo o el picoteo de un pájaro carpintero. Kandinsky (1996, p.30) también indica otra definición del punto con respecto al tiempo, al afirmar que “El punto es la mínima forma temporal”.

El libro, que presenta un texto narrativo a modo de cuento, realiza un viaje por la geometría más básica, el punto y la línea, para gradualmente avanzar hacia a conceptos más complejos y finalizar con los dos fractales más simples que se conocen, la curva de Peano y el conjunto de Cantor. El texto parte de fractales sencillos que nos invitan a ir introduciendo otros más complejos paulatinamente.

El libro transcurre de la siguiente manera:

- Introducción. Las primeras páginas presentan al punto (dimensión 0) y cómo este, en su evolución y búsqueda, se convierte en una línea. En la figura 1 se puede observar al punto, protagonista de esta historia, cuando comienza a investigar.
- Nudo. Una vez que el punto se convierte en línea (dimensión 1), esta, asustada por el cambio que ha sufrido, busca respuestas mientras acerca al lector al estudio de diferentes tipos de líneas. Así, en la figura 2 se observa que la línea aparece inquieta al sentirse obligada a ir en una dirección (estudio de líneas diagonales). En la figura 3, la línea busca otras líneas como ella (estudio de líneas paralelas); este código de barras recuerda la imagen de Kandinsky (1996, p. 85) referida al estudio de ritmos generados por la repetición de líneas.
- Desenlace. Finalmente, la línea en esa exploración se convierte en fractal (conjunto de Cantor y curva de Peano), donde se prevén nuevas aventuras (figura 4).

Este libro *menudo punto* fue retomado para ser eje de un ejercicio expositivo y educativo, debido a las posibilidades que ofrece: generar un diálogo entre arte y matemáticas, atender a contenidos tratados en el currículo y trabajar contenidos no curriculares pero considerados fundamentales en la educación actual. Aunque el libro no se creó con la intención de determinar un destinatario concreto, en este caso ha sido trabajado con el alumnado de Educación Primaria.

*Diseño expositivo de la instalación menudo punto*  
La estructura de la instalación *menudo punto* (figuras 5 y 6), así como la función de sus diferentes partes, se explican a continuación:

- Nota de sala. Se encuentra ubicada al inicio de la instalación.
- Libro *menudo punto*. Se ubica a continuación de la nota de sala y ocupa un lugar privilegiado, tanto por su situación como por la iluminación. Dicha posición permite que el visitante pueda coger el libro y leerlo antes de continuar con la visita de la instalación. En este sentido, el diseño del espacio expositivo cumple una relevante función en la comunicación de la obra.
- El punto. Espacio destinado a veinticinco dibujos, distribuidos en cinco filas de cinco columnas cada una, por lo que se genera un cuadrado mayor de tamaño proporcional a cada cuadro individual. Cada una de las filas trabajaba el punto en un área diferente:
  - Fila dedicada a la representación de puntos encontrados en la naturaleza.
  - El punto en geometría y sus posibilidades plásticas.
  - El punto en el lenguaje escrito. Textos, palabras y signos de puntuación extraídos del libro Punto y línea sobre plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos de Kandinsky (1996).
  - Obras cinéticas, donde, a partir de unas plantillas externas, se permite al visitante la manipulación y el juego con las obras.
  - Iniciación a la tercera dimensión, mediante incisiones en el papel.
- La línea. El espacio dedicado a la línea sigue el mismo patrón del expuesto anteriormente para el punto, pues también presenta veinticinco dibujos en cinco filas de cinco columnas. En cada fila se trabaja la línea en la naturaleza, la geometría, el lenguaje escrito. Además, como en el espacio artístico anterior dedicado al punto, plantillas exteriores permiten interactuar sobre las obras para generar así el movimiento de la imagen.
- Mosaico. Compuesto por 150 piezas de escayola, de 10x10 centímetros. Esta obra se crea a partir de la participación directa de los asistentes a la instalación y los participantes de los talleres, ya que aquel que lo desee puede tomar una pieza para crear su obra individual, arañando o raspando con algún objeto punzante, que permitirá crear una especie de grabado, que finalmente enriquecerá la instalación. Por tanto, se trata de una obra viva que se origina a partir de la participación.
- Fractal. Es la última parte de la exposición y está formada por siete libros de artista que representan diversos fractales, a través de la técnica del pop up y el troquelado del papel.



Figura 3. Imagen interior del libro *menudo punto*. Fuente: Autora (2012, pp. 22-23)

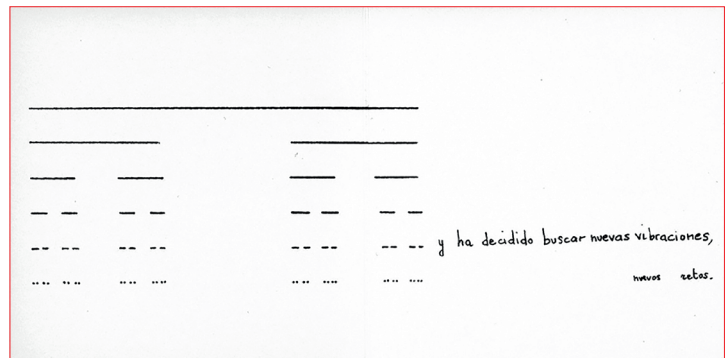


Figura 4. Imagen interior del libro *menudo punto*. Fuente: Autora (2012, pp. 28-29)

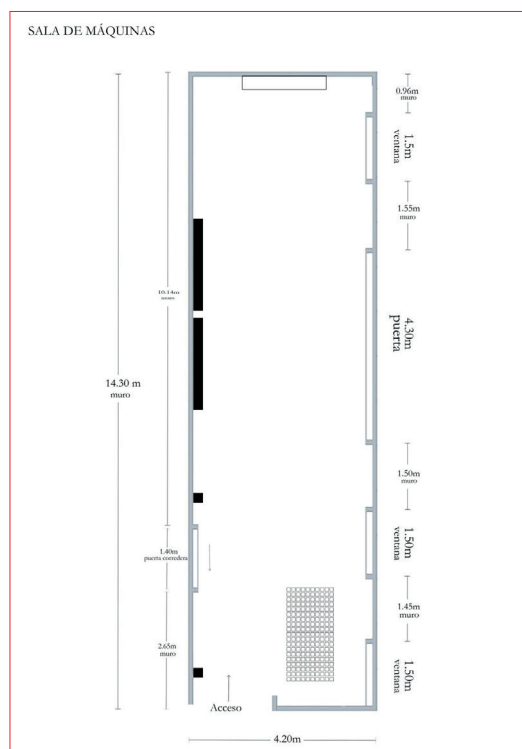


Figura 5. Plano: Sala máquinas y distribución obras *menudo punto*. Fuente: elaboración propia.

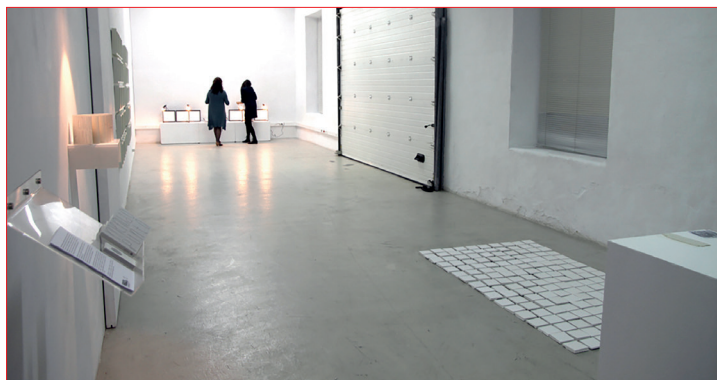


Figura 6. Imagen general de la instalación *menudo punto*.



Figura 7. Obra Fractales en la instalación *menudo punto*.



Figura 8. Escena de la actividad *Somos puntos*.

(figura 7). Estos libros permiten ver y profundizar en otros modelos de fractales, y plastifica el paso a la tercera dimensión. El juego de las sombras permite observar los distintos planos geométricos que presenta el libro y amplía la estética comunicativa de cada fractal, ya que la estética es excusa para despertar el gusto por el arte.

#### Laboratorio menudo punto

El laboratorio *menudo punto* se sitúa en el Centro Párraga, el mismo espacio de la propia exposición (instalación *menudo punto*). Resulta pertinente trabajar en el espacio expositivo, con el fin de que el visitante entienda dicha instalación-laboratorio como un conjunto integrado. Dicho espacio dispone de iluminación artificial y natural, mesas bajas de trabajo y cojines para colocar en el suelo y realizar más cómodamente su trabajo.

El laboratorio se desarrolló de la siguiente manera:

- Cuentacuentos. El laboratorio comienza con la representación del libro *menudo punto* (Navarro, 2012). De esta forma se introduce al alumnado en la transformación y evolución que puede sufrir un punto hasta convertirse en línea, y esta en fractal. La dramatización, en este caso a través del cuento, favorece la motivación del visitante.
- Visita de la exposición. Una vez que el alumnado conoce la historia de *menudo punto*, se realiza una visita por la exposición para ir profundizando en todos los conceptos tratados. En este recorrido el visitante puede manipular determinadas piezas en busca de nuevos conceptos y respuestas.
- Somos puntos. A partir de la actividad corporal, el visitante se convierte en punto y juega a transformarse en línea, al unirse con el resto de puntos o al ser arrastrado por una o más fuerzas (figura 8). El público dibuja el recorrido de esa línea y analiza el tipo de línea resultante. Se recuerda la imagen “Un salto de la bailarina Palucaa” de Kandinsky (1996, p.37), en la que una bailarina representa un punto.
- Dibujo puntos. Partiendo de una hoja en blanco, cada participante crea su dibujo utilizando solo puntos negros de mayor o menor tamaño.
- Dibujo líneas. Al igual que la actividad anterior, el visitante realiza su dibujo utilizando solo líneas (para reforzar y conocer tipos de líneas).
- Escayola. El visitante, a partir de una pequeña pieza de escayola y un punzón, realiza su dibujo utilizando puntos y líneas. Con esta actividad se introduce en la técnica del grabado, además de trabajar el tacto (muy utilizado en los laboratorios de Munari).
- Fractales: a través de la técnica del estampado o pop up, se trabajan diferentes tipos de fractales (alfombra de Sierpinski y Esponja de Menger) que parten del cuadrado y el triángulo (figura 9).



## Propuestas didácticas de menudo punto

**Fractalmente emocionados.** Esta propuesta forma parte del programa de enriquecimiento extracurricular para alumnado con altas capacidades de la Región de Murcia, realizado en la sede Murcia, durante el curso 2017-2018:

- Cuento matemático. El alumnado se presenta a través de un cartel donde escribe su nombre introduciendo algún elemento matemático. Posteriormente, este elemento es utilizado para la creación de un cuento, donde el personaje es dicho elemento y al que se debe añadir un miedo.
- El punto en el espacio. En relación a la obra de Esther Ferrer, el alumnado trabaja con papel plegado en 90° e hilo, obras que simulan la ubicación del punto en el espacio.
- Dibujo moaré. A través de la técnica moaré, el alumnado realiza obras con líneas paralelas con el fin de generar la ilusión de movimiento.
- Instalación de puntos. A partir de la obra de Kusama o Sandback, se realiza una propuesta a modo de maqueta para una supuesta instalación en un museo. La obra debe trabajar en relación al punto, la línea o ambos.
- Dibujo de punto y línea. De forma individual, se realiza una propuesta de composición que, posteriormente, de modo grupal, debe ser consensuada para generar una obra final sobre una tela de grandes dimensiones.
- Escultura fractal. Por grupos, el alumnado realiza esculturas en relación al fractal Conjunto de Cantor, transformando el mismo a su gusto.
- Stop motion. Se le asigna al alumnado el tema que debe abordar por grupos (punto, línea o fractal). Cada estudiante crea una pequeña animación.
- Exposición final. Se realiza una exposición en el Centro Párraga de Murcia y se organiza una visita guiada a las familias.

**Fractando.** Forma parte del programa “Educación para el siglo XXI”, en 2018, que tiene lugar en el edificio de la Universidad de Murcia, ubicado en el Cuartel de Artillería:

- Fractales con adhesivo. Por grupos, el alumnado realiza con ayuda de una cinta adhesiva, entre otros, el fractal Conjunto de Cantor.
- Mural fractal. El alumnado realiza sellos con goma eva, en base al fractal Conjunto de Cantor, el cual deben transformar para generar un elemento geométrico nuevo. Estos sellos sirven para ser estampados con témpera en un mural conjunto.

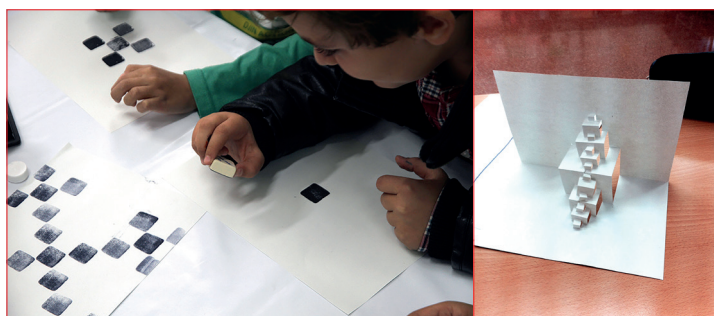


Figura 9. Productos de la actividad Fractales.

**DeFrac.** La propuesta se lleva a cabo en el centro Bizkaia Aretoa-UPV/EHU de Bilbao, en 2018:

- Fractales con adhesivo.
- Camiseta fractal. Cada participante realiza su sello en relación al fractal Conjunto de Cantor, para después ser estampado en una camiseta

**Fractales.** Se lleva a cabo en el marco del programa de enriquecimiento educativo para alumnado con altas capacidades, en Leganés (Madrid) en 2019:

- Fractales con adhesivo.
- Fractal digital. El alumnado se introduce en la geometría fractal a través de diferentes modelos e interacciones, investigando y modificando a su gusto (<http://www.kevs3d.co.uk/dev/lsystems/#>).

## Conclusión

El presente estudio se ha dirigido a analizar la función educativa de la instalación y los laboratorios artísticos derivados del libro *menudo punto*, como espacios de comunicación interdisciplinar. El libro, la instalación y los laboratorios artísticos realizan un recorrido pasando por la dimensión 0 (el punto), la dimensión 1 (la línea), la dimensión 2 (representación de puntos y líneas) y la dimensión 3 (fractales en pop up). Se trata de un conjunto que trasciende los muros del museo, pues su carácter interdisciplinar incide en diversas materias, según se ha podido comprobar (literatura, arte y matemáticas).

En un primer momento, la instalación se crea a partir del libro *menudo punto* (Navarro, 2012). Dicho libro marca las pautas de la instalación, que se ocupa de los conceptos trabajados en el texto de modo expositivo: punto, línea y fractal. La instalación, además de buscar la reflexión de estos elementos, persigue que el visitante sea partícipe de la misma, al ofrecer la posibilidad de interactuar con la obra. Cuenca y Martín (2014) ya subraya-

ban la importancia de que existiera una interacción de la exposición con el público (algo no muy frecuente en los museos patrimoniales), no solo a través de una experiencia estética emocional, sino también mediante el juego.

En este sentido, un punto clave de la instalación presentada es el juego, pues, según afirma Huizinga (2010, p. 11), “el juego es más viejo que la cultura”. El juego es especialmente relevante en la instalación y el posterior laboratorio, debido a que desarrolla habilidades para la vida, así como destrezas motoras y físicas. Por otra parte, el diseño de la instalación también pretende dar respuesta a las valoraciones de Guerrero (2008) en terreno educativo, pues plantea la necesidad de que existan modelos metodológicos que introduzcan una nueva forma de trabajar la literatura; de esta manera, se aboga por el comparativismo ekfrástico, por su vinculación intertextual e interdisciplinar (la literatura, el arte y las matemáticas, en el caso de la instalación analizada) y su forma de incidir en la creatividad, hecho de extraordinaria importancia no solo para fomentar el disfrute de la lectura, sino para el acercamiento al arte y, en general, el desarrollo del individuo.

Asimismo, teniendo en cuenta que la investigación versa sobre una exposición de arte contemporáneo, se han utilizado ciertos materiales o recursos (Cuenca y Martín, 2014; Sabaté y Gort, 2012) como parte importante del diseño final para hacerla más dinámica y accesible. Con el fin de garantizar su correcto visionado, se ha empleado una nota de sala para explicar al visitante el contenido de la exposición. De igual modo, se ha evitado el uso de vitrinas, para no generar una barrera entre obra y público. Se han incluido también obras táctiles para favorecer la participación del visitante. Por otro lado, se ha tenido en cuenta la accesibilidad a la sala de las personas con movilidad reducida, ya que la sala se encuentra en la planta baja y la obra situada en el suelo no interrumpe el acceso a la misma. Se han ubicado también obras a diferentes niveles de lectura y se ha atendido a una correcta iluminación para evitar incidentes.

Con respecto al laboratorio artístico, este se presenta, según el concepto de Munari (Finéis, 2013), como un espacio donde debe acontecer el juego, la observación, la creatividad, el conocimiento, la manipulación y la experimentación, desembocando así en un descubrimiento y un autoaprendizaje del propio niño. Además, se trabaja específicamente el volumen y el tacto (aspectos destacados por Munari en sus laboratorios), los cuales quedan habitualmente mermados frente al

estudio de la imagen. Por otra parte, Acaso (2015) señala que el espacio debe ser habitado y, para ello, es necesario que sea confortable y que permita reorganizarse en función de las necesidades del momento: un lugar que invite a conversar e investigar. Una cuestión que se ha considerado relevante en esta investigación ha sido la importancia de habitar el espacio, lo que se evidencia en la decisión de realizar el laboratorio en el interior de la propia sala de exposiciones, aspecto no frecuente en el desarrollo de talleres en este centro ni en otros muchos museos. De este modo, se ha buscado que el alumnado conviviera con la obra durante todo el proceso. Sin duda, esto favorece la visión transformadora del museo, ya que el visitante observa el lugar como un espacio donde se potencia el diálogo con las obras de arte y el mediador, y donde se confiere valor a sus creaciones, al formar parte de la exposición final.

Además, los laboratorios artísticos explicados parten del cuentacuentos de *menudo punto* (Navarro, 2012), pues se considera fundamental utilizar metodologías intertextuales e interdisciplinares que surjan de la recreación lectora, a partir de la cual poder incentivar al alumnado para que sea capaz de descubrir las conexiones entre la literatura y otras artes (Guerrero, 2008). Asimismo, al igual que Cuenca y Martín (2014), se introduce la dramatización y el taller para favorecer la participación y el juego. Los talleres suelen diseñarse a partir de las exposiciones del museo y, en ocasiones, las actividades realizadas en el taller pasan a formar parte de la exposición final, lo que da lugar a una mayor participación y socialización con el patrimonio.

Cabe destacar que en una investigación previa (Navarro y Vicente-Yagüe, 2023) se llevó a cabo el estudio de la recepción por parte del público, lo que demostró que el libro *menudo punto*, la instalación y el laboratorio conectaron de manera positiva en el alcance comunicativo bidireccional pretendido y en el desarrollo de los contenidos educativos perseguidos.

Por todo lo dicho, se muestra evidente la necesidad de generar vínculos entre los centros educativos y los museos. Es importante dialogar con el museo y lo expuesto en él, entre otras razones, por el valor interdisciplinar de su contenido capaz de conectar con el entorno (Juanolla y Calbó, 2007). Interesa que el visitante no sea un mero espectador que deambula por la sala de exposiciones, sino que se favorezca su participación, asumiendo que el público es activo y que debe reflexionar a través de sus propias experiencias, las cuales pueden ser compartidas con

el mediador o educador (López, 2016). Por todo ello, en el proyecto presentado era fundamental que esas experiencias se tradujeran en la manipulación de la obra expuesta y la consecuente creación artística por el visitante, que pasaba a convertirse en obra expuesta como parte importante de la instalación. Así, la instalación era un ente vivo que se renovaba con el paso de cada visitante; se buscaba en este aprendizaje museístico el proceso y no la obra final. Se persiguió que el público aprendiera y profundizara en unos contenidos, además de generar en él un interés por volver al museo.

Entre las limitaciones del estudio, es posible incidir en que los talleres no siempre tienen cabida en los espacios expositivos. Por un lado, numerosos museos no suelen realizar talleres y, por otro, tampoco todos los museos disponen de espacios acondicionados o adecuados para poder llevar a cabo talleres educativos. Además, con respecto a la participación en este tipo de talleres, ha de indicarse que es limitada, pues la mayoría de las veces se encuentra sujeta al contacto de la propia persona que realiza el taller con los docentes

de ciertos centros educativos. En este sentido, la difusión y publicidad por parte de los museos y salas de exposición no siempre llega de manera exitosa a su potencial público.

En definitiva, el proyecto *menudo punto* presentado en este estudio se concibe como un proyecto vivo, en desarrollo continuo desde su origen, lo que ha ido nutriendo su diseño inicial según las necesidades de los diferentes públicos (público escolar en el museo, talleres de enriquecimiento extracurricular para alumnado de altas capacidades) y espacios (Centro Párraga, centros educativos, centro Bizkaia Aretoa-UPV/EHU, entre otros); además, el proyecto ha sido germen a su vez de nuevas implementaciones didáctico-artísticas y dará también su fruto en futuros contextos educativos y culturales, con el fin de mejorar el diálogo con visitantes de edades y necesidades diversas. Recientemente, se han desarrollado proyectos expositivos en torno al conocimiento y la divulgación de la geometría fractal (*Fractus* -Navarro, 2018- y *Límite* -Navarro, 2022-), los cuales posibilitarán el estudio de nuevas prácticas expositivas y educativas.

## Referencias

- Acaso, María (2011). Del paradigma modernista al posmuseo. Seis retos a partir del giro educativo (¿lo intentamos?). En María Acaso, Eva Alcaide y Noelia Antúnez (coord.), *Perspectivas: situación actual de la educación en los museos de artes visuales* (pp. 30-37). España: Editorial Ariel.
- Acaso, María (2015). *rEDUvolution. Hacer la revolución en la educación*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Álvarez, Dolores (2007). El museo como comunidad de aprendizaje. En Ricard Huerta y Román de la Calle (Ed.) *Espacios estimulantes. Museo y educación artística* (pp.109-127). Valencia: Universidad de Valencia.
- Amengual, Irene (2022). Comisariado pedagógico. Territorio de cruce entre el adentro y el afuera institucional. En Irene Amengual, Clara Boj, Luis Camnitzer, José Campos, Mónica Hoff, José Luis Pérez-Pont, Gabriel Pérez-Barreiro y Marisol Salanova (Org.), *Comisariado ¿pedagógico? Exploraciones transformadoras de la práctica curatorial* (pp. 57-73). Madrid: Catarata.
- Arnheim, Rudolf (1986). *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador*. Madrid: Alianza Editorial.
- Calaf, Roser (2009). *Didáctica del patrimonio. Epistemología, metodología y estudios de casos*. Gijón (Asturias): Trea.
- Caldas, Sara (2021). El poder del diseño gráfico para generar emociones. *Gráfica*, 17(9), 37-45. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.187>
- Camnitzer, Luis (2018). *Luis Camnitzer. Hospicio de utopías fallidas*. Madrid: Departamento de Actividades Editoriales del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.
- Castellanos-Pineda, Patricia (2008). *Los museos de ciencias y el consumo cultural. Una mirada desde la comunicación*. Barcelona: Editorial UOC
- Castellanos-Pineda, Patricia; Massarani, Luisa; Vieira De Andreu, William; Álvaro, Marcela; Nomberto-Rocha, Jessica; Singuer-Sochet, Silvia y Sánchez, Emilio (2021). La figura del mediador en relación entre el museo y el público: estudio de caso del MIDE de México. *Arte, individuo y sociedad*, 34(2), 609-626. <https://dx.doi.org/10.5209/aris.74644>
- Cuenca, José María y Martín, Myriam (2014). *Manual para el desarrollo de proyectos educativos en museos*. Asturias: Ediciones Trea.
- Domínguez, Almudena (2015-2016). Formación y educación en museos. Un diálogo a varias voces. *Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 11-12, 97-117. <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:c9df4fd1-cc61-41e9-849e-f7341adf9d6a/formacion-educacion-museos.pdf>
- Eco, Umberto (1987). *Lector in fabula. La cooperación interpretativa en el texto narrativo*. España, Barcelona: Lumen.
- Eco, Umberto (1992). *Obra abierta*. España, Barcelona: Planeta-Agostini.
- Finéis, Beppe (Productor) (1986). *Quale Muna-ri? Repertorio rai*. [https://www.youtube.com/watch?v=qFTyedyd\\_1c](https://www.youtube.com/watch?v=qFTyedyd_1c)
- Foncuberta, Joan (2010). *A través del Espejo*. España: La Oficina de Artes y Ediciones.
- Gadamer, Hans (1991). *La actualidad de lo bello*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Guerreo, Pedro (2008). *Metodología en investigación en educación literaria (el modelo ekrástico)*. Murcia, España: Diego Marín Editor.
- Herrera, María Luisa (1980). *El museo en la educación. Su origen, evolución e importancia en la cultura moderna*. Madrid: Junta Coordinadora de Actividades y Establecimiento Culturales, Ministerio de Cultura.
- Ingarden, Roman (1983). *L'œuvre d'art littéraire*. Lausana: L'Age d'Homme.
- Iser, Wolfgang (1987). *El acto de leer*. Madrid: Taurus.
- Jauss, Hans Robert (1986). *Experiencia estética y hermenéutica literaria. Ensayos en el campo de la experiencia estética*. Madrid: Taurus.
- Juanola, Roser y Calbó, Muntsa (2007). La educación estético-artística y el museo. Un link por sus recorridos comunes. En Ricard Huerta y Román de la Calle (Ed.), *Espacios estimulantes. Museo y educación artística* (pp. 25-44). Universidad de Valencia.
- Kandinsky, Vasili (1996). *Punto y línea sobre el plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 30/12/2020. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>
- Huizinga, Johan (2010). *Homo ludens*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- ICOM (2023). *Estatutos del ICOM (Consejo Internacional de Museos)*. [https://icom.museum/wp-content/uploads/2023/07/Statutes\\_2023\\_ES.pdf](https://icom.museum/wp-content/uploads/2023/07/Statutes_2023_ES.pdf)
- López, Enerizt y Alcade, Eva (2011). Una historia sobre los departamentos de educación y las educadoras en los museos españoles: mirando atrás para poder seguir adelante. En María Acaso, Eva Alcaide, Enerizt López y Noelia An-



- túnex (Coord.), *Perspectivas: situación actual de la educación en los museos de artes visuales* (pp. 13-30). España: Editorial Ariel y Fundación Telefónica.
- López, Enerizt (2015-2016). Interpretación y mediación estrategias y posibilidades desde la educación artística. *Museos.es Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 11-12, 39-53. <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:ca7d9115-b711-46b6-a887-1189825ad92e/estrategias-posibilidades-educacion-artistica.pdf>
- Luna, Úrsula y Ibáñez-Etxeberria, Alex (2020). Cuando el museo se convirtió en espacio de aprendizaje. Educación y museos en Guipúzcoa en los años 80. *Arte, individuo y sociedad*, 32(3), 641-659.
- Lupton, Ellen y Abbott, J. (Eds.) (2019). *El abc de triángulo cuadrado círculo. La bauchaus y la teoría del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Maffei, Giorgio (2022). Los libros de Munari: sendas indagatorias. En Aida Capa (Coord.), *Bruno Munari* (pp. 112-121). Madrid, España: Fundación Juan March.
- Munari, Bruno (2010). *Design e comunicazione visiva. Contributo a una metodologia didattica*. Bari, Italia: Editorial Laterza.
- Navarro, Verónica (2012). *menudo punto*. Murcia: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, Verónica (2015). El laboratorio artístico-matemático a través de la literatura: una investigación de interacción hipertextual en Segundo y Tercer Ciclo de Educación Primaria [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. *Digitum: Repositorio Institucional de la Universidad de Murcia*. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/47454>
- Navarro, Verónica (2018). *Fractus*. Murcia: Casa de la Cultura de Águilas.
- Navarro, Verónica (2022). *Límite*. Santa Marta de Tormes, Salamanca: Sala Miguel Delibes.
- Navarro, Verónica y Vicente-Yagüe, María Isabel (2023). El laboratorio artístico-matemático a través de la literatura. En Olivia López (ed.), *Creatividad verbal como dominio. Investigación en las aulas* (pp. 57-70). Octaedro.
- Pastor, María Inmaculada. (2004). *Pedagogía museística. Nuevas perspectivas y tendencias actuales*. España: Ariel.
- Pérez-Barreiro, Gabriel y Camnitzer, Luis (2009). *Educação para a arte. Arte para a educação*. Porto Alegre, Portugal: Fundação Bienal de Artes Visuais do Mercosul. <https://www.yumpu.com/es/document/read/14213328/arte-e-educacao-fundacao-bienal-do-mercosul>
- Pincitelli, Alejandro; Gruffat, Carolina y Binder Inés (Coords.) (2012). *EDUPUNK APLICADO Aprender para emprender*. Madrid y Barcelona: Fundación Telefónica y Editorial Ariel. [https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/media/es/que\\_hacemos/media/publicaciones/edupunk2.pdf](https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/media/es/que_hacemos/media/publicaciones/edupunk2.pdf)
- Read, Herbert (1986). *Educación por el arte*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos. *Boletín Oficial del Estado*, 13/5/1987. <https://www.boe.es/boe/dias/1987/05/13/pdfs/A13960-13964.pdf>
- Sabaté, Miquel y Gort, Roser (2012). *Museo y comunidad. Un museo para todos los públicos*. Asturias, España: Ediciones Trea, S.L.
- Sardá, Raquel y Roncero, Ricardo (2015). El museo y la ciudad. Una aproximación a la evolución del museo como centro educativo y cultural. *La Albolafia: Revista de Humanidades y Cultura*, 3, 9-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5138019>
- Shrapnel, Emma. (2012). Engaging Young Adults in Museums: An Audience Research Study. Master of Museum Studies. <https://media.australian.museum/media/dd/Uploads/Documents/26111/Final+Project.e3d7707.pdf>
- Sperati, Silviana (2022). Del hacer del arte al hacer de la educación. En Aida Capa (Coord.), *Bruno Munari* (pp. 112-121). Madrid, España: Fundación Juan March.
- Vinent, María; Martín, Carolina y Gustems, Josep (2015). Museos y Modelos de Comunicación. Educación artística: *revista de investigación (EARI)*, 6, 129-144. <https://doi.org/10.7203/eari.6.4529>

