


Eco-inclusión y creatividad: estrategias artísticas para la diversidad funcional

Violeta Nicolás MartínezUniversidad Internacional de la Rioja (UNIR) ✉ <https://dx.doi.org/10.5209/arte.98497>

Recibido: 13 de octubre 2024 • Aceptado: 15 de mayo de 2025

ES Resumen: El artículo examina la inclusión de personas con síndrome de Down en el arte performativo desde una perspectiva ecológica y social. La propuesta artística *Por qué Pompa se encontró con Espina*, premiada por el Museo Carmen Thyssen de Málaga, introduce el concepto de eco-inclusión, resaltando la participación activa de colectivos vulnerables en la creación artística. Basado en las Metodologías Artísticas de la Enseñanza (MAE) y las Investigaciones Basadas en las Artes (IBA), el estudio emplea estrategias que fomentan la autoexploración y la creatividad, adaptando el proceso a las capacidades individuales. Durante el taller, los participantes trabajan con materiales como pompas de jabón y esferas de cristal, explorando la fragilidad y resiliencia desde una experimentación multisensorial. La estética del extrañamiento impulsa el pensamiento divergente, permitiendo a los participantes cuestionar estereotipos y fortalecer su identidad, promoviendo el arte como herramienta de transformación social y bienestar colectivo.

Palabras clave: Eco-inclusión, Diversidad funcional, Metodologías artísticas, Estética del extrañamiento, Performatividad.

ENG “Eco-Inclusion and Creativity: Artistic Strategies for Functional Diversity”

Abstract: The article examines the inclusion of individuals with Down syndrome in performance art from an ecological and social perspective. The artistic proposal *Por qué Pompa se encontró con Espina*, awarded by the Carmen Thyssen Museum in Málaga, introduces the concept of eco-inclusion, emphasizing the active participation of vulnerable groups in artistic creation. Based on Artistic Teaching Methodologies (MAE) and Arts-Based Research (IBA), the study employs strategies that foster self-exploration and creativity, adapting the process to individual capabilities. During the workshop, participants work with materials such as soap bubbles and glass spheres, exploring fragility and resilience through multisensory experimentation. The aesthetics of estrangement stimulate divergent thinking, allowing participants to challenge stereotypes and strengthen their identity, promoting art as a tool for social transformation and collective well-being.

Keywords: Eco-inclusion, Functional diversity, Artistic methodologies, Aesthetics of estrangement, Performativity.

Sumario: 1. Introducción. 2 Metodología de la investigación. 3. Estética del extrañamiento. 4. Experimentación multisensorial y bienestar emocional. 5. Conclusiones. 6. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Nicolás Martínez, V. (2025). Eco-inclusión y creatividad: estrategias artísticas para la diversidad funcional. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para inclusión social* 20 (2025).

1. Introducción

Desde una perspectiva creativa de la propuesta performativa “Por qué Pompa se encontró con Espina”, premiada por el Museo Carmen Thyssen, creada en colaboración con Miriam Nicolás, artista con síndrome de Down, cuya contribución enriquece la exploración de la identidad y la expresión artística desde los lazos familiares, se aborda el concepto de eco-inclusión, emergente tras la pandemia de COVID-19 y vinculado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Este concepto enfatiza la necesidad de considerar a las personas con diversidad funcional como agentes activos de transformación social y ecológica, dado que este colectivo es particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático (CERMI, 2021). La relación entre la degradación ambiental y el aumento del riesgo de pandemias y desastres ecológicos (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019) resalta la urgencia de incorporar un enfoque integrador en la reflexión artística y educativa.

En este contexto, el objetivo de este artículo es analizar el potencial del arte performativo y la fotografía como herramientas de autoconocimiento y transformación en entornos inclusivos, explorando estrategias artísticas que favorezcan la participación de personas con diversidad funcional. Se tomará como referencia la experiencia “Por qué Pompa se encontró con Espina”, que, a través de un enfoque metodológico art/o/ gráfico y experimental, explora la resiliencia, la interdependencia y el pensamiento divergente en un marco de creación colectiva.

Desde una perspectiva ecofeminista, la eco-inclusión guarda paralelismos con la crítica a las estructuras de poder que perpetúan desigualdades de género y explotación ambiental. En este sentido, el ecofeminismo, surgido en los años 70, establece una conexión entre la opresión de la mujer y el deterioro de la naturaleza, planteando que ambos fenómenos comparten raíces en un modelo extractivista y patriarcal (León, 2017, p. 107). Como señala Díaz (2019), la crisis socioecológica está estrechamente ligada a la crisis de los cuidados, evidenciando la necesidad de repensar las estructuras de interdependencia en nuestra sociedad.

Sanjuán-Quiles et al. (2023) subrayan que el modelo de cuidados sigue anclado en estructuras culturales heredadas, donde la responsabilidad recae mayoritariamente sobre las mujeres, perpetuando desigualdades. En este sentido, esta propuesta performativa busca desafiar estos discursos y visibilizar la fortaleza de los lazos familiares, resaltando que la relación entre hermanos y hermanas en contextos de diversidad funcional trasciende el cuidado unilateral, es aprendizaje compartido y transformación mutua¹. Además, se reconoce la necesidad de fomentar una conciencia que comprenda la naturaleza como nuestro hogar. En este sentido, Pereira y Vergara Cuervo (2019) destacan que el concepto de “cuidado de la casa común” implica reconocer que los seres humanos forman parte de la naturaleza y que es necesario un cambio de paradigma hacia una “conversión ecológica integral” que nos aleje de la cultura del descarte y nos lleve hacia una ética del cuidado (p. 26).

Estado de la disciplina: Arte performativo, diversidad funcional y eco-inclusión

El arte ha demostrado ser un espacio de transformación social e inclusión, donde la diversidad funcional se aborda desde enfoques pedagógicos, terapéuticos y performativos. En los últimos años, los estudios sobre arteterapia, metodologías artísticas participativas y eco-inclusión han ampliado el marco conceptual de la educación y la práctica artística (Rodríguez & García, 2023). Dentro de esta evolución, las Investigaciones Basadas en las Artes (IBA) han destacado la importancia del proceso creativo como herramienta de generación de conocimiento, más allá de los enfoques tradicionales centrados en resultados cuantificables (Jiménez-León, 2024).

El performance art ha sido reconocido como una disciplina capaz de desafiar los estereotipos asociados a la discapacidad, favoreciendo la autoexpresión y la reconfiguración del cuerpo en escena (Mesas Escobar, 2021). Además, la fotografía performativa ha emergido como un medio de documentación, experimentación y autoconocimiento, generando nuevas narrativas visuales que permiten a los participantes apropiarse de su representación (Mata Codesal et al., 2018).

Asimismo, estudios recientes han explorado la relación entre el arte y la diversidad funcional. Salvatierra (2022) analiza la micropolítica en la obra de artistas con discapacidad y su impacto en la resignificación del cuerpo en el arte contemporáneo. Por su parte, investigaciones sobre arteterapia han demostrado que el arte contribuye al desarrollo motor y emocional en personas con síndrome de Down, favoreciendo el autoconocimiento y la integración social (Pérez & Rivas, 2023). Además, el estudio de García et al. (2022) resalta el papel del arte digital en la expresión de identidades diversas y en la inclusión de personas con discapacidad en entornos creativos.

Otros estudios han analizado la intersección entre performance art y diversidad funcional. Ayrám (2020) examina la obra de Lorenza Böttner, abordando su contribución a la performatividad de la discapacidad y su impacto en la redefinición del cuerpo en la escena artística contemporánea. Castelli Rodríguez (2022) estudia la micropolítica en la obra del artista plástico argentino Daniel Salvatierra, explorando cómo su arte resignifica públicamente experiencias centradas en la discapacidad. Waterman y Rose (2016) investigan cómo la participación en artes escénicas fortalece el empoderamiento y la autoeficacia en jóvenes con discapacidad, consolidando el papel del arte como herramienta de inclusión y desarrollo personal.

Aunque no se han encontrado referencias específicas sobre performance art y síndrome de Down o diversidad funcional, existen experiencias en danza contemporánea y artes escénicas que se vinculan con el performance art. Aunque estas disciplinas poseen diferencias fundamentales—siendo el performance art un medio en el que la acción se presenta en lugar de representarse—se pueden identificar puntos de convergencia en su capacidad para fomentar el desarrollo personal y el autoconocimiento. Como plantea Marina Abramović, la práctica performativa puede abordarse desde un enfoque de mindfulness, donde la conciencia plena y la conexión con el cuerpo permiten transformar la percepción del tiempo y la identidad, facilitando una experiencia de autodescubrimiento y percepción expandida del presente (Chace, 2023).

La relación entre arte y ecología ha cobrado una relevancia creciente en las prácticas artísticas contemporáneas. Desde el ecofeminismo hasta la eco-inclusión, los estudios han señalado cómo la degradación ambiental y la crisis de los cuidados están interconectadas, lo que justifica la necesidad de repensar nuestra relación con el entorno natural desde una perspectiva inclusiva y sostenible (Díaz, 2019; Pereira & Vergara Cuervo, 2019).

En este marco, el presente estudio se sitúa en la convergencia de estas líneas de investigación, explorando cómo la eco-inclusión y las metodologías artísticas pueden promover el autoconocimiento, la resiliencia y la participación activa de las personas con diversidad funcional en la creación artística.

¹ Mesas y Nicolás, 2025.



Figura 1. Fotografías instantáneas performativas con personas con síndrome de Down.
Fuente: fotografía cedida por la autora.

2. Metodología de la investigación

El presente estudio tiene como objetivo principal explorar estrategias artísticas que favorezcan la inclusión de personas con diversidad funcional a través de metodologías artísticas participativas. Además, se propone analizar la experiencia “Por qué Pompa se encontró con Espina”, desarrollada en el taller, como un caso ejemplar de aplicación de estas estrategias.

Este estudio se enmarca dentro de la a/r/tografía, una metodología que combina la investigación artística con la práctica docente y la producción artística, permitiendo un proceso de exploración en el que el investigador se sitúa simultáneamente como artista, educador y creador de conocimiento (Irwin et al., 2023; Marín-Viadel & Roldán, 2019). El enfoque metodológico integra la práctica docente, la investigación artística y la producción creativa en un proceso de co-creación en el que participa una artista con síndrome de Down, quien además es hermana de la autora de la propuesta. Esta relación familiar enriquece el proyecto al aportar una dimensión personal y afectiva, favoreciendo una exploración del arte desde los lazos de identidad, el acompañamiento y la construcción de significados compartidos. Esta colaboración permite un desarrollo compartido del performance art y la exploración estética dentro de un marco inclusivo.

El taller se fundamenta en un enfoque inclusivo que otorga protagonismo a los participantes, adaptando técnicas a sus habilidades y promoviendo la autoexploración creativa y la co-creación. La metodología combina experimentación multisensorial y expresión corporal, utilizando elementos como pompas de jabón y esferas de cristal para simbolizar la fragilidad y la resiliencia de la experiencia humana. A través del movimiento y la interacción con materiales, los cocreadores reflexionan sobre sus ritmos internos y su relación con el entorno.

El proceso se estructura desde dos enfoques interrelacionados: las Metodologías Artísticas de la Enseñanza (MAE) y las Investigaciones Basadas en las Artes (IBA).

Desde las MAE, la enseñanza artística participativa favorece el aprendizaje a través de la experiencia estética y la interacción creativa (Marín Viadel, 2015). La experimentación con materiales y el desarrollo de movimientos inspirados en la danza contemporánea fomentan la autoexpresión y el conocimiento sensorial². Este

² Nicolás, 2025.

enfoque permite que cada participante desarrolle su propia voz en el proceso de aprendizaje, promoviendo la co-creación como estrategia para fortalecer la construcción colectiva del conocimiento.

Desde la IBA, la investigación no se limita a resultados objetivos, sino que valora el proceso creativo como fuente de conocimiento (Alonso, 2016). En este contexto, la co-creación permite que las personas con diversidad funcional no sean solo sujetos de estudio, sino co-investigadores activos, explorando su identidad y emociones a través de la fotografía y la performance (Jiménez-León, 2024).

“Por qué Pompa se encontró con Espina”: Un ejemplo de estrategia inclusiva

Como aplicación concreta de estos enfoques, se desarrolló la experiencia “Por qué Pompa se encontró con Espina”, una propuesta artística en la que los participantes investigaron la relación entre fragilidad y resistencia mediante la interacción con materiales diversos. Inspirada en la metáfora de las pompas de jabón y las espinas, la actividad combinó fotografía performativa, exploración táctil y movimiento corporal para reflexionar sobre la superación de obstáculos y la aceptación de la vulnerabilidad como parte del crecimiento personal.

Un aspecto innovador de esta propuesta es su origen en la co-creación entre la autora y su hermana, una artista con síndrome de Down, con quien diseñó y desarrolló la propuesta performativa. Este proceso de creación conjunta permitió integrar una perspectiva de primera mano sobre la diversidad funcional dentro del diseño conceptual y metodológico de la propuesta, asegurando que las estrategias artísticas respondieran auténticamente a las necesidades y capacidades de los participantes. La propuesta fue premiada por el Museo Carmen Thyssen (Málaga), lo que subraya su impacto artístico y social.

En esta experiencia, los performers utilizaron papel de burbujas como un elemento sonoro y sensorial, explorando su textura y el sonido que produce al romperse, en un ejercicio de escucha profunda. Esta acción se relacionó con el fenómeno de cavitación en el sistema vascular de las plantas, cuyo sonido se asemeja al producido por la explosión de burbujas de aire atrapadas en el papel de embalaje (Khait et al., 2023). La fotografía instantánea se incorporó como un medio de reflexión, permitiendo a los cocreadores capturar momentos efímeros de la experiencia y reforzar la idea de lo transitorio y lo inalterable.

La importancia de la subjetividad y la autoexpresión artística en la investigación ha sido ampliamente reconocida. Rodríguez y García (2023) sostienen que la arteterapia y la expresión plástica permiten a los individuos conectar con su mundo interior y comunicar experiencias difíciles de verbalizar, facilitando un aprendizaje significativo. La co-creación artística fomenta el aprendizaje interdisciplinar, integrando danza, sonido, fotografía y performance en un proceso colaborativo que favorece la autoexploración y la construcción de conocimiento.

3. Estética del extrañamiento

El extrañamiento, entendido como la capacidad de provocar una nueva percepción de lo cotidiano, fue clave en este taller. A través de la manipulación de la escala y los elementos visuales —como la proyección de imágenes ampliadas de cactus y burbujas—, se distorsionan las dimensiones habituales para crear un paisaje visual y sonoro que invita a los participantes a cuestionar los estereotipos de belleza y normalidad.

En este contexto, el encuentro entre la pompa de jabón y la espina de cactus (Figura 2) simboliza una relación de coexistencia entre lo frágil y lo duro, entre la suavidad y la resistencia. La estética de esta fusión busca activar en los observadores y cocreadores un pensamiento divergente, capaz de romper con las inercias del pensamiento lógico y estereotipado, generando preguntas en lugar de respuestas.

La inclusión de participantes con síndrome de Down es, en sí misma, una manifestación de la potencia del performance art como herramienta de transformación social. A través de la experimentación con técnicas artísticas accesibles y adaptadas, los cocreadores exploran su creatividad y desarrollan una conciencia emocional profunda que contribuye a su bienestar personal y colectivo.

Nos referimos a una estética que es capaz de generar extrañamiento sobre lo cotidiano y así captar la atención a la vez que activar el pensamiento sensible. Se muestra el contraste y la sinergia entre elementos cercanos al imaginario acuático y al desértico. La percepción se enrarece: paisajes reales que distorsionan las dimensiones y escala. Fronterizos, se mueve entre lo documental surreal (intervención del color y escala) y señalan el ambiente inquietante del cambio climático.

Una definición de creatividad nos aproxima al encuentro de un punto en común entre dos conceptos o cosas aparentemente opuestas (Nielsen y Thurber, 2018) —pompa de jabón y espina de cactus—, y, sirve de apoyo para explorar una estética generadora de extrañamiento. Se reflexiona sobre una propuesta de poesía performativa de interés ecológico y de carácter inclusivo. A través de la poesía escrita, la fotografía y la performance se genera un ambiente de incertidumbre sobre estereotipos asociados a la naturaleza, a las personas con síndrome de Down y a la mujer. La poesía escénica es un recurso de aprendizaje que estimula el pensamiento creativo al interrogar directamente —en la poesía del diseño sonoro— e indirectamente —imágenes inquietantes— que apelan al público. Se presentan cuestiones de ciencias y del imaginario de la ciencia ficción en una mirada indagatoria.

Se concibe la utilidad de la belleza para promover el respeto a la naturaleza y la preocupación por su cuidado. Las imágenes cambian la escala original de pompas y cactus. Se ven en grandes dimensiones, detalle que destaca aspectos geométricos y colinda con la abstracción. Nos invita a reflexionar sobre cómo la percepción de la escala, tanto en el arte como en la vida cotidiana, puede influir en nuestro autoconocimiento y en nuestra relación con el entorno.

El cambio de escala, especialmente cuando se amplían elementos pequeños y efímeros como las pompas de jabón o los cactus, tiene un poder transformador en la manera en que percibimos el mundo. En el

caso de las imágenes fotográficas presentes en el Museo Molinos del Río (Murcia), donde la burbuja aparece fotografiada a gran escala y congelada en un tiempo detenido, se genera una sensación de asombro y contemplación. Este proceso de amplificación nos lleva a detenernos en los detalles, a observar minuciosamente lo que a menudo pasamos por alto en la velocidad de la vida diaria. La burbuja, efímera por naturaleza, adquiere una presencia imponente y duradera cuando se congela en el tiempo, lo que puede ser una metáfora de la importancia de dar valor a lo pequeño y a lo fugaz.

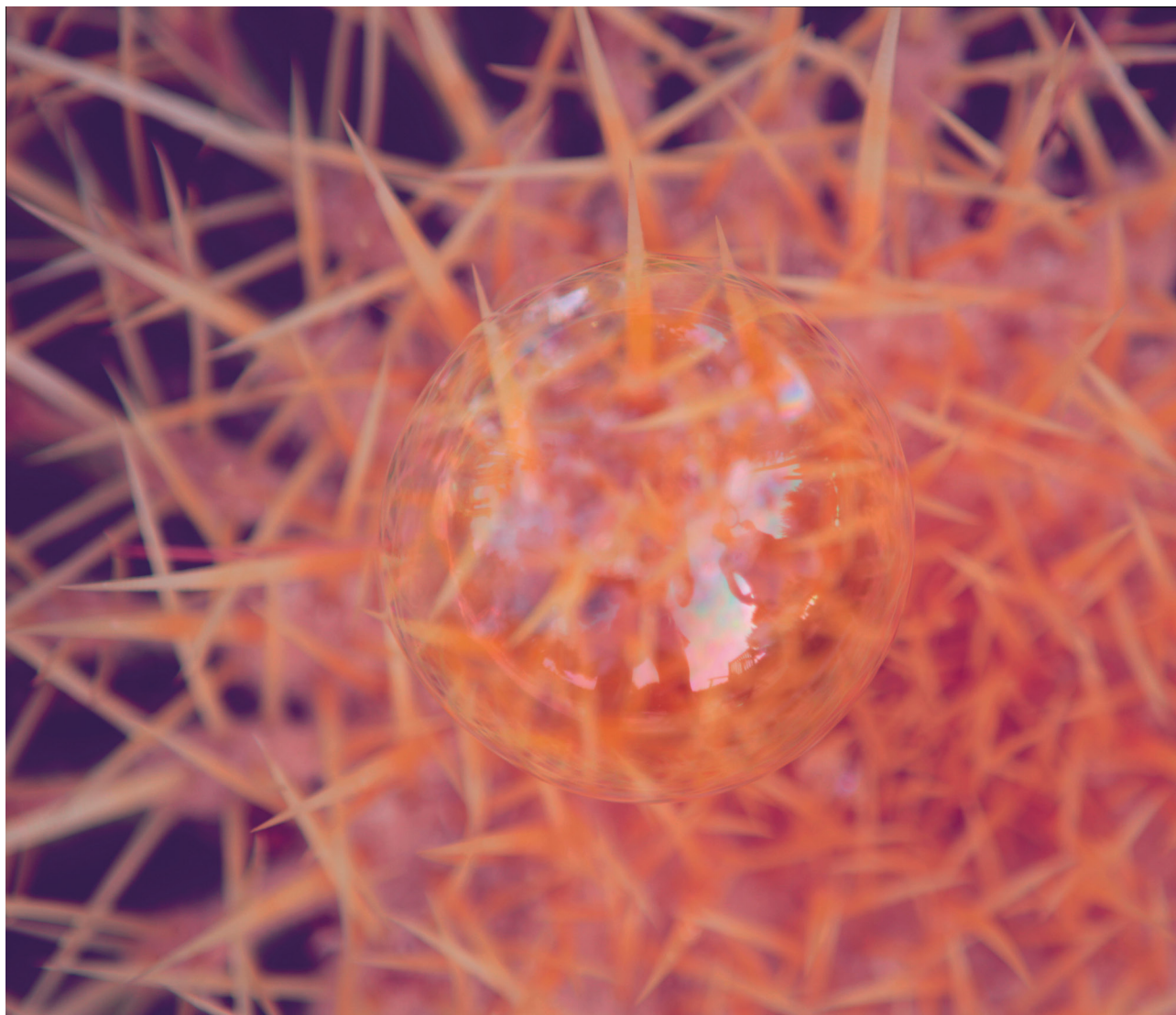


Figura 2. Fotografía proyectada en la propuesta escénica premiada en la convocatoria III Enigmas del Museo "Carmen" Thyssen y expuesta en el Museo Molinos del Río, Murcia. Fotografía cedida por la autora

Esta atención al detalle, facilitada por el cambio de escala, nos invita a practicar un "tiempo lento", un ritmo vital que es crucial para nuestro bienestar en la sociedad contemporánea, caracterizada por la aceleración y la inmediatez. Así, las imágenes nos hacen conscientes de la necesidad de vivir con mayor atención al presente y de ser críticos con el ritmo impuesto por la modernidad. "El arte es un nexo sin intermediarios intelectuales con la naturaleza: trabajo sensorial y expresión vivencial" (Quiñonero y González, 2023, p.134) que estimula la percepción subjetiva y el desarrollo a través de lo performativo. Sin olvidar que el arte, al modificar la escala de elementos naturales y efímeros, nos ofrece una oportunidad para reevaluar nuestra percepción y relación con el mundo que nos rodea (Rojas, 2019), fomentando una mayor apreciación de la naturaleza y promoviendo un estilo de vida más consciente y reflexivo.

Los participantes con síndrome de Down en el taller vinculado a la exposición también experimentaron este proceso reflexivo. Al contemplar las imágenes de las burbujas y los cactus en grandes dimensiones, comenzaron a cuestionarse sobre sus propias actitudes y rutinas, sobre cómo interactúan con su entorno y el valor que le otorgan a los momentos cotidianos. Este tipo de ejercicios visuales estimulan la creatividad y el pensamiento divergente invitando a una autoexploración profunda, en la que los participantes reconsideran la importancia de lo pequeño, lo transitorio y lo vulnerable en sus vidas. Así, el arte, mediante la alteración de la escala y la percepción del tiempo, se convierte en una herramienta para fomentar el autoconocimiento y una conciencia crítica sobre nuestra forma de vivir en la sociedad actual.

Durante el taller se realiza una muestra de las fotografías proyectadas durante la propuesta performativa. Los participantes reciben con comentarios curiosos la proyección de imágenes fotográficas con stop motion donde aparece el viaje de las burbujas desde diferentes planos. La imagen del cactus con efecto de movimiento como de onda en el agua alienta para la práctica performativa donde nos centramos en la expresión corporal.

Las fotografías causan extrañeza, y varios participantes preguntan si son reales las fotografías. En general, por los comentarios registrados, las imágenes parecen despertar un interés que resuena en su sentido de lo bonito, se aprecia un sentido de lo bello en esa unión entre la geometría del cactus, del orden y patrones de las espinas, el brillo y color de las esferas de jabón. Causa emoción el hecho de que las flores del cactus son de carácter efímero, duran 24 horas. La belleza es un recurso útil para captar la atención, propiciar vínculos con la naturaleza mostrada, según defendía la poeta y ensayista Kathleen Raine (Raine 1966/2015).

El *performance art*, como disciplina artística fronteriza, en su carácter inclusivo, no es necesario un conocimiento previo para ser performer, según defiende Esther Ferrer: cualquier persona puede ser performer (Ferrer, 2018). Se liberan las performances del utilitarismo de las acciones simples, en base a la creatividad y cuestionamiento de la rutina sostenida en el pensamiento lógico (Nicolás, 2014). En la propuesta desarrollada está presente el carácter participativo desde la idea inclusiva donde el arte deja el estatus jerárquico y exclusivo tradicional (Mesas, 2021).

Se muestran a los participantes recursos audiovisuales con referentes de danza contemporánea alternativa que muestran un tipo de movimientos fruto de la improvisación para darles mayor vivacidad y propiciar una experiencia subjetiva del transcurso del tiempo. También se valora la danza no occidental, se reflexiona sobre la apreciación de lo multicultural, realizamos movimientos que recuerdan a la danza africana y a la maorí. Aparece el tema del fútbol asociándolo al grito árabe, a la haka que es realizada en las competiciones como emblema del equipo australiano. Se vincula al yoga de manos que se identifica con la victoria, se indaga sobre el ritual performativo de dicho juego y su carácter trascendente disociándolo de su vínculo con el género masculino.

La vestimenta que se usó en la propuesta escénica premiada y mostrada en audiovisual durante el taller, es de color beige que sugiere la desnudez por el color usado, transmite naturalidad y vulnerabilidad propia de la desnudez del cuerpo. Se presenta en la piel de brazos, piernas y rostro, purpurina irisada que sugiere el brillo de las pompas de jabón y el medio acuático. Aparecen gorros negros con espinas cosidas, se identifica con el cactus en una especie de personificación híbrida, ya que hay cualidades estéticas de la pompa de jabón —como la purpurina irisada— y de este otro.

Tras el visionado del ejemplo performativo, se explora la expresión de valentía y la fuerza a través de la danza de guerra Maorí: Haka —Nueva Zelanda— que se pone en relación con movimientos conocidos del flamenco, danza representativa identitaria del estado español. En el proceso creativo, tras el visionado de campeonatos de fútbol, la autora propone esta danza como inspiración, Miriam Nicolás, performer con síndrome de Down, tras emularla le resulta liberadora pero le preocupaba la imagen que daríamos. Se reflexiona sobre estereotipos ligados al género y las expectativas sociales de las expresiones normalizadas. La haka, se hace en actos solemnes variados, manifestaciones contra terrorismo (Alim, 2023) bodas o partidos de fútbol... recuerda la fragilidad inherente a cada vida y el tiempo tan breve que tenemos apelando a la toma de decisiones y a la acción. En la haka —tradicionalmente no realizada por mujeres— se presentan como unos héroes con gestos distorsionados como sacar la lengua exageradamente, golpear con la mano abierta los músculos de los brazos y muslos. Gestos identificados con enfado en Occidente invocan el valor para tomar decisiones y actuar. Es necesario incentivar el empoderamiento para sentirnos agentes y capaces de transformar nuestro entorno, y mejorarlo. Al interpretar las performers este lenguaje corporal se advierte que las personas con diversidad funcional y lo considerado femenino incluye estas expresiones reprimidas en la sociedad y que forman parte de la gestión de emociones e invocan valentía. Así como la danza africana con la que se propicia la autoconciencia del cuerpo y el control de movimientos en relación a ejercicios físicos para el desarrollo del equilibrio, que no es posible sin la armonía con la naturaleza.

Se promueve la creatividad con técnicas procedentes de Bono como la filosofía que abraza el error, ya que “Con la creatividad no existen las *respuestas correctas*” (Bono, 2008, 24) al igual que en las partituras Esther Ferrer, señala que cualquier otra versión o interpretación es válida (Nicolás, 2014). Nos centramos así en la importancia de generar cuestiones más que afirmaciones desde la provocación, “PO”, como método para pensar de manera creativa (Bono, 2008), se plantea una provocación que crea desconcierto, al reducir una realidad que conocemos al absurdo.

Es claro el paralelismo entre naturaleza vulnerable y el colectivo de diversidad funcional, se encuentran pocos ejemplos de eco-inclusión en el ámbito artístico donde dichos colectivos participan del proceso de creación y sea aceptado como una manifestación integrada en el sector del arte. Se proporciona un bienestar individual en la expresión de emociones y autoconocimiento en una indagación sobre la identidad. Partimos de ejercicios de improvisación tras el visionado de referentes de danza contemporánea, ahondando en los opuesto cactus y burbuja asociados a estados anímicos contrarios. Nos apoyamos en la asociación de elementos dispares al haber encontrado nueva conexión entre ellos (Nielsen y Thurber, 2018). Colabora en el proceso de creación Miriam Nicolás, artista con síndrome de Down, propone movimientos de inspiración en conceptos y ambientes ligados al desierto y al agua, calentamiento global, en la parte primera y segunda de la obra. En la última parte de la creación performativa, se plantea una simbiosis entre estas manifestaciones, es posible como se ve en la serie de imágenes el beso o la convivencia entre espinas y burbuja, proyectadas durante la performance. Todo ello concurre en la expresión y autoconocimiento que produce bienestar personal y apunta hacia el bienestar social al empatizar y concienciar a los observadores superando barreras mentales.

Desde lo multidisciplinar, se genera un diálogo entre diversas técnicas como la fotografía, el elemento visual y el de la expresión corporal, sonora, tomando consciencia del elemento lúdico y el ejercicio de presencia que supone para los participantes que ya conocían de manera introductoria las diversas técnicas ejercitadas. Resulta motivador el trabajar en grupo, aportando ideas desde el *brainstorming* y la improvisación, sobre cómo interpretar el diseño sonoro de manera performativa y a través de la danza contemporánea, comprendiendo cada gesto como parte de nuestra coreografía única.

4. Experimentación multisensorial y bienestar emocional

La fotografía performativa se erige como una intersección entre la performance y la imagen fija, permitiendo a los performers explorar su identidad y emociones a través de la creación artística. Esta práctica documenta acciones y actúa como una herramienta terapéutica que facilita el autoconocimiento y el bienestar emocional. Como señalan Mata Codesal et al. (2018), la fotografía en contextos participativos no solo es un medio de registro, sino un desencadenante de diálogo, un vehículo de expresión y una herramienta para la acción, facilitando procesos de reflexión crítica e interacción con el entorno. Su capacidad para generar narrativas visuales permite que quienes participan se apropien de su propia representación y la compartan con otros, reforzando la idea de la imagen como una herramienta para transformar la percepción y generar cambios en la realidad.

En el taller, se realizaron ejercicios multisensoriales diseñados para estimular la creatividad y la introspección. Uno de ellos consistió en la captura de imágenes de esferas de cristal, que simulan pompas de jabón suspendidas en el aire. Acompañadas de ejercicios de respiración, estas actividades fomentaron un estado de relajación y atención plena, facilitando la conexión con el presente.

La fotografía instantánea, como la obtenida con cámaras Polaroid, refuerza esta conexión al preservar momentos sin posibilidad de alteración, actuando como un testimonio inmutable del aquí y ahora. Su relación con la imagen de la esfera de cristal—un objeto que refleja su entorno, pero lo transforma en una representación curvada—invita a cuestionar la percepción de la identidad y el tiempo. ¿Somos lo que reflejamos, o lo que interpretamos de nuestra imagen distorsionada? ¿Somos apariencia, o simplemente un fragmento del entorno que nos rodea? De manera similar a cómo la esfera de cristal distorsiona la imagen reflejada, nuestras percepciones del mundo y de nosotros mismos están mediadas por el entorno en el que existimos. No somos entes aislados, sino seres interconectados que proyectan y reciben influencias del contexto que habitamos.

Estos ejercicios multisensoriales favorecen el bienestar emocional, invitan a una reflexión profunda sobre la percepción y la experiencia estética. La performance, al desafiar la concepción lineal del tiempo, permite una vivencia expandida de la conciencia, en la que la duración y la intensidad del momento se perciben de manera subjetiva. Así, la fotografía performativa transforma la manera en que habitamos y experimentamos el mundo. Desde sus inicios, la performance ha desafiado la concepción lineal del tiempo, proponiendo en su lugar una experiencia de duración en la que la acción se convierte en un acto de conciencia expandida. La vivencia performativa permite al participante entrar en un estado de percepción en el que el tiempo se dilata o se contrae según la intensidad del momento. “Las burbujas se abren y se cierran”, parece decirnos que no se explotan, esto es planteado por el hijo de cuatro años de la autora, e incorporado al diseño sonoro, propicia la percepción que conecta con el tiempo no lineal recogido en el pensamiento de Einstein.

La relatividad especial nos dice que el presente es personal, que no existe un único tiempo, sino múltiples tiempos personales, y esto es lo que conduce a sorpresas en nuestra construcción operativa de la realidad [...] el futuro y el pasado están, literalmente, también en el presente. (Aerts y Sassoli de Bianchi, 2024, p. 168 [traducción propia])

Esta idea de que el pasado y el futuro coexisten en el presente sin imponer una estructura rígida del tiempo se relaciona con el concepto de la no linealidad temporal, y se vincula con la interpretación del tiempo que se propone en la experiencia performativa basada en la percepción infantil de que “las burbujas se abren y se cierran”. Aparece esa frase en el diseño sonoro que es escuchado durante el taller, y, llevado a lo performativo desde el enfoque del mindfulness, sirve de inspiración en el lenguaje corporal cercano al yoga de manos, bajo el recurso de las repeticiones, lleva a los cocreadores a asociarlo con la gestualidad del saludo o al lenguaje de signos.

Se ha documentado que la estimulación multisensorial favorece el bienestar emocional y la relajación de los participantes en entornos terapéuticos (Ojeda, 2019). Como señalan Solé et al. (2019), “la filosofía de intervención Snoezelen tiene como objetivo general enriquecer la calidad de vida, pretende proporcionar a la persona la vivencia de experiencias agradables, que fomenten su bienestar emocional y aumenten su nivel de relajación, a la vez que disminuya el nivel de conductas disruptivas y las sensaciones poco satisfactorias” (p. 314). Así, el uso de estímulos visuales, sonoros y táctiles en la experiencia performativa del taller potencia esta conexión con el entorno y con la percepción individual del tiempo.

Se introdujeron elementos sonoros relacionados con la naturaleza, como el sonido de burbujas al explotar o la interpretación musical de cómo sonarían las estrellas, en una creación sonora que integró la colaboración activa de los participantes. Esta experiencia sensorial, en combinación con los movimientos corporales inspirados en la danza contemporánea, generó un espacio de expresión donde se exploraron emociones complejas como la frustración, la alegría y la vulnerabilidad.

Desde el diseño de sonido, se elabora una creación sonora con distintos tipos de audios, por un lado, la interpretación realizada por la NASA de cómo sonarían las estrellas, instrumentos musicales orientales como el gong, ralentizado. Los participantes aúnan sus voces y colaboran en la grabación de ambiente

sonoro del museo y de las zonas cercanas al mismo. Se añaden sonidos de la naturaleza como chicharras o el agua en movimiento y las burbujas. Aparecen interrogaciones, algunas relativas a los agujeros negros y a la *armonía de las esferas* de origen Pitagórico, conectando un discurso poético que estimula la curiosidad y la capacidad para hacernos preguntas abiertas.

Se puede escuchar en este ambiente sonoro, una voz que recita versos con un tono documental y distorsionado con efecto de reverberación y eco. Hay momentos de silencio que van integrándose en un ritmo. Se entrelazan sonidos de la naturaleza distorsionados en su edición con Audacity y efectos como ralentización, reverberación o cambio de tono que generan una atmósfera de introspección. La estimulación multisensorial a través del movimiento y el sonido ha demostrado ser una herramienta efectiva para generar conexiones emocionales y fortalecer el bienestar de los performers. En este sentido, la terapia de danza/movimiento (DMT) “integra elementos de apoyo grupal, dinámicas relacionales significativas, sincronía y sincopación, fomentando una sensación compartida de presencia y conexión” (Fontanesi & Newman-Bluestein, 2024, p. 6 [traducción propia]).

El papel de burbujas, utilizado habitualmente para proteger objetos frágiles, es un material idóneo para una performance sonora de ritmo variable, determinada por la interacción de los participantes en un ejercicio de escucha profunda. Curiosamente, el sonido producido al explotar estas burbujas es similar al que emiten las plantas cuando experimentan estrés por deshidratación o daño físico. Según investigaciones recientes, estos sonidos, aunque imperceptibles para el oído humano, se generan por un fenómeno conocido como cavitación en el sistema vascular de la planta, un proceso análogo a la ruptura de burbujas en materiales de embalaje (Khait et al., 2023).

El uso del papel de burbujas como material performativo puede relacionarse con las prácticas artísticas contemporáneas que integran la escucha profunda, la atención sensorial y la experimentación sonora. Estas prácticas, que encuentran paralelismos en la experiencia de ASMR (Autonomous Sensory Meridian Response), exploran cómo estímulos acústicos y táctiles específicos pueden inducir un estado de relajación y bienestar (Poerio et al., 2018), una característica compartida con enfoques terapéuticos como el mindfulness. Así, la acción repetitiva y exploratoria de hacer estallar las burbujas del papel, generando un ritmo fluctuante y efímero, permite a los performers experimentar una conexión íntima con el sonido y el tacto, enfatizando la presencia en el “aquí y ahora”.

La utilización de papel de burbujas en este contexto, más allá de su función protectora en el embalaje de objetos frágiles, abre una vía hacia la creación artística que invita a los cocreadores a explorar los potenciales sonoros del material de forma intuitiva y performativa (Figura 3). La acción de explotar las burbujas, con su sonido característico, se convierte en un proceso de improvisación sonora donde el ritmo y la intensidad se modulan en función de las decisiones y movimientos individuales, generando una especie de “concierto” improvisado o de performance sonora. Este ejercicio refleja una escucha activa y profunda, un principio clave tanto en la práctica del mindfulness como en el ASMR, donde la atención a los detalles sensoriales se convierte en un vehículo para el bienestar emocional (Reddy y Mohabbat, 2020).



Figura 3. Participantes del taller experimentando con el papel de burbujas de manera performativa y colaborativa.
Fuente: fotografía cedida por la autora.

La experimentación sonora que surge de esta actividad se nutre de la atención plena a los sentidos y al entorno inmediato, aspectos que son fundamentales en las dinámicas de mindfulness, en las que se busca una mayor conciencia corporal y sensorial. En este caso, la acción de interactuar con el papel de burbujas

permite a los performers enfocarse en los sonidos efímeros, rítmicos y repetitivos que producen, y en la relación entre su propio cuerpo y el objeto. Se promueve así, una forma de meditación activa a través del juego sonoro.

Al considerar el sonido de las burbujas estallando como una analogía con los sonidos emitidos por las plantas que requieren cuidado, según investigaciones recientes (Khait et al., 2023), se puede establecer una conexión más profunda entre la naturaleza y la creación artística. Este enfoque promueve una reflexión sobre la fragilidad y la atención al entorno, elementos clave tanto en el acto de cuidar de seres vivos como en el de crear arte. La repetición y la exploración en la interacción con el papel de burbujas, sirven como vehículo para la autoexpresión y refuerzan la importancia de la escucha activa y de la presencia en el momento, dos componentes esenciales para el desarrollo de la conciencia sensorial y emocional de los cocreadores. Investigaciones recientes han demostrado que las alteraciones en la neurogénesis, la disminución en la neurotransmisión y la plasticidad sináptica en personas con síndrome de Down afectarían a su capacidad de integración sensorial (Chang et al., 2024; Utagawa et al., 2022; Klein y Haydar, 2022), lo que justifica la implementación de estrategias dirigidas a mejorar la gestión sensorial y la atención plena en entornos inclusivos: “Las alteraciones en la neurogénesis y la plasticidad sináptica en el síndrome de Down impactan directamente la capacidad de integración sensorial, lo que respalda la implementación de estrategias dirigidas a mejorar la regulación sensorial y la atención.” (Klein y Haydar, 2022, p. 11 [traducción propia]) Así, prácticas como la manipulación de materiales táctiles y auditivos no solo estimulan la creatividad y la expresión individual, sino que también proporcionan un marco terapéutico que favorece el bienestar emocional y la participación activa. En resumen, este ejercicio performativo inclusivo, que conjuga la improvisación sonora, la atención plena y la exploración sensorial, resuena tanto con los principios del ASMR como con las prácticas del mindfulness, proporcionando un espacio seguro y creativo donde las personas con síndrome de Down pueden experimentar el arte desde una perspectiva multisensorial, de propia aceptación y transformadora. Estudios recientes han demostrado que los estímulos acústicos y táctiles específicos en el ASMR pueden inducir sensaciones placenteras y estados de calma, lo que sugiere su potencial aplicación en experiencias de exploración sensorial que favorezcan la autorregulación y el bienestar emocional (Poerio et al., 2018).

5. Conclusiones

El arte y la estética del extrañamiento han permitido generar preguntas que desafían estereotipos y fomentan la empatía y la interdependencia. La propuesta artística “Por qué Pompa se encontró con Espina”, premiada por el Museo Carmen Thyssen, ha servido como metáfora de co-creación entre hermanas, mostrando el vínculo familiar como un espacio de igualdad y colaboración. La participación de una artista con síndrome de Down en el diseño y desarrollo de la obra ha enriquecido el proceso creativo, aportando una perspectiva única sobre la identidad, la expresión artística y la interdependencia. Asimismo, el diseño sonoro incorporó un comentario espontáneo realizado por el hijo de la autora, quien, en el contexto de la exploración artística, propuso una visión alternativa sobre la naturaleza efímera de las pompas de jabón, destacando su apertura y cierre en lugar de su desaparición, lo que influyó en la concepción del tiempo dentro de la obra. A través del arte performativo y la fotografía, se ha evidenciado su potencial para el autoconocimiento y la transformación en entornos inclusivos.

Este estudio ha visibilizado el papel activo de las personas con diversidad funcional en la sociedad, promoviendo una perspectiva que reconoce su contribución más allá del apoyo que requieren. El uso de la fotografía performativa, la exploración sensorial y el performance art ha demostrado ser una estrategia efectiva para fomentar la creatividad y el bienestar en contextos inclusivos.

La eco-inclusión, eje central de la investigación, ha permitido explorar la relación entre la humanidad y la naturaleza, resaltando la fragilidad y resiliencia como elementos simbólicos de fortaleza. La experiencia del taller ha confirmado que el arte puede ser un espacio de resiliencia y autoexploración, proporcionando a los participantes nuevas formas de expresión y fortalecimiento del bienestar.

Asimismo, el performance art ha servido para cuestionar la percepción del tiempo, permitiendo a los participantes reinterpretar su identidad y su memoria desde una perspectiva más flexible y creativa. Este trabajo ha cumplido con su propósito de explorar estrategias artísticas para la diversidad funcional, demostrando que la performance y la fotografía pueden ser herramientas transformadoras tanto a nivel individual como colectivo. La experiencia del taller ha evidenciado que el arte performativo y la eco-inclusión permiten repensar las relaciones entre cuerpo, entorno y sociedad, impulsando nuevas formas de expresión y resiliencia.

Referencias bibliográficas

- Aerts, D., & Sassoli de Bianchi, M. (2024). A quantum mechanical analysis of time and motion in relativity theory. *Theoria*, 39(2), 165-191. <https://doi.org/10.1387/theoria.24930>
- Alim, A. M. (2023). Haka as a representation of cultural philosophy through rugby. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI) Journal: Humanities and Social Sciences*, 5(2), 11020-11025. <https://doi.org/10.33258/birci.v5i2.4919>
- Chang, P., Pérez-González, M., Constable, J., Bush, D., Cleverley, K., Tybulewicz, V. L. J., Fisher, E. M. C., & Walker, M. C. (2024). Neuronal oscillations in cognition: Down syndrome as a model of mouse to human translation. *The Neuroscientist*. <https://doi.org/10.1177/10738584241271414>
- Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (2021). Guía sobre eco inclusión. Las personas con discapacidad como actores de una transición inclusiva, accesible y justa. <http://hdl.handsle.net/11181/6499>

- Utagawa, E.C., Moreno, D.G., Schafernak, K.T. et al. (2022) Neurogenesis and neuronal differentiation in the postnatal frontal cortex in Down syndrome. *acta neuropathol commun* 10, 86. <https://doi.org/10.1186/s40478-022-01385-w>
- de Bono, E. (2008). *Creatividad. 62 ejercicios para desarrollar la mente*. Paidós.
- Díaz Estévez, A. (2019). Ecofeminismo: poniendo el cuidado en el centro. *Ene*, 13(4), 1445. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000400004
- Diputación foral de Guipúzcoa (1997). *Esther Ferrer: De la acción al objeto y viceversa*. Textos de: Margarita de Aizpuru, Gloria Collado y Helga de la Motte Haber.
- Fernández Hoya, G. (2022). Lenguajes del gesto: El arte como alternativa metodológica para la construcción de una educación inclusiva e igualitaria. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para inclusión social*, 17, 175-188. <https://dx.doi.org/10.5209/arte.76268>
- Ferrer, E. (2018). *Esther Ferrer. Intertwined Spaces*. Guggenheim Museum Bilbao. Recuperado de <https://www.guggenheim-bilbao.eus/en/exhibitions/esther-ferrer-intertwined-spaces>
- Fetterman, W. (1996). *John Cage's Theatre Pieces. Notations and Performances*. Harwood Academic Publishers.
- Fontanesi, C. & Newman-Bluestein, D. (2024). Dancing through neurocognitive changes: dance/movement therapy supporting caregivers and people living with Alzheimer's and other dementias. *Front. Psychol.* 15:1504559. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1504559>
- Irwin, R. L. y García Sierra, D (trad.) (2013). La práctica de la a/r/tografía. *Revista Educación y Pedagogía*. 25 (65-66) 106-113. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6904303>
- Irwin, R. L., Lasczik, A., Sinner, A., & Triggs, V. (Eds.). (2023). *A/r/tography: Essential Readings and Conversations* (Kindle ed.). Intellect Books.
- Jiménez-León, R. (2024). Revisión de la literatura de acuerdo al término: Investigación basada en el arte, Art-based research. Universidad de Granada. https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/93212/revision%20de%20la%20literatura_artbasedresech.pdf
- Khait, I., Lewin-Epstein, O., Sharon, R., Saban, K., Goldstein, R., Anikster, Y., Zeron, Y., Agassy, C., Nizan, S., Sharabi, G., Perelman, R., Boonman, A., Sade, N., Yovel, Y., & Hadany, L. (2023). Sounds emitted by plants under stress are airborne and informative. *Cell*, 186(7), 1328-1336.e10. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.03.009>
- Klein, J. A., y Haydar, T. F. (2022). Neurodevelopment in Down syndrome: Concordance in humans and models. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 16, 941855. <https://doi.org/10.3389/fncel.2022.941855>
- León, N. S. (2017). Un acercamiento artístico al ecofeminismo. Educación multidisciplinar para la igualdad de género. 20-20.
- Marín Viadel, R. (2015). Investigaciones en educación artística y las metodologías artísticas de investigación en educación. *Revista Portuguesa de Educação Artística*, 5(1), 7-20. <https://www.redalyc.org/pdf/848/84820027003.pdf>
- Marín-Viadel, R., & Roldán, J. J. (2019). A/r/tografía e Investigación Educativa Basada en Artes Visuales en el panorama de las metodologías de investigación en Educación Artística. *Arte, Individuo y Sociedad*, 31(4), 881-895. <https://doi.org/10.5209/aris.63409>
- Mata Codesal, D., Pereira, S., Maiztegui-Oñate, C., Ulloa Chevez, E., Esesumaga, E., y López del Molino, A. (2016). "Con la Cámara a Cuestas": Aportaciones de la fotografía en procesos participativos de investigación-intervención. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 17(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-17.2.2577>
- Mesas Escobar, E. C. (2021). En torno al arte y la diversidad funcional. Prácticas artísticas participativas para la inclusión de las personas con diversidad funcional en el arte contemporáneo. [Tesis Doctoral]. Universidad de Murcia. Murcia.
- Mesas Escobar, E. C., López Martínez, B., y Santos, M. (2023). Encuentros artísticos participativos para la construcción de una comunidad inclusiva. *Revista de Educación Artística y Transformación Social*, 15(1), 29-45.
- Mesas Escobar, E. C., & Nicolás Martínez, V. (2025). Accionar un cuerpo en plural: Un estudio sobre las posibilidades de la performance integrada como vehículo para la inclusión y el empoderamiento de las personas con discapacidad intelectual. *Arte y Políticas de Identidad*, 33, 98-115. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/reapi/article/view/639401>
- Nicolás Martínez, V. (2014). Las partituras de Esther Ferrer y el absurdo en el discurso creativo. [Tesis doctoral, Universidad de Alcalá]. Repositorio Institucional e-Buah.
- Nicolás Martínez, V. (2022). *Propuestas performativas desde la ecología y la inclusión de colectivos vulnerables en museos*. En *III Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad: Visualidades y narrativas de la resistencia* (19-21 de octubre de 2022). <https://um.es/IIICONGRESO.pdf>
- Nicolás Martínez, V. (2025). ¿Significamos? Las partituras de Esther Ferrer en la práctica actoral. En L. Ventura, E. Pérez-Rasilla y G. Soria Tomás (Eds.), *Ser espectador. Modelos de recepción en la escena actual* (pp. 35-42). Dykinson. <https://doi.org/10.14679/4032>
- Nielsen, A., y Thurber, M. (2018). *Conexiones creativas. La herramienta secreta de las mentes innovadoras*. Editorial GG.
- Ojeda Arredondo, M. L. (2019). Estimulación Multisensorial para personas con discapacidad intelectual: una nueva propuesta para su medición. *REVISTA DOXA DIGITAL*, 9(16), 73-80. <https://doi.org/10.52191/rdojs.2019.87>
- Pereira, J. M., & Vergara Cuervo, L. F. (2019). *Buen vivir, cuidado de la casa común y reconciliación*. Pontificia Universidad Javeriana.

- Poerio, G. L., Blakey, E., Hostler, T. J., & Veltri, T. (2018). More than a feeling: Autonomous sensory meridian response (ASMR) is characterized by reliable changes in affect and physiology. *PLoS One*, 13(6), e0196645. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196645>
- Quiñonero, S., & González, J. (2023). Arte ambiental en la escuela: empatía y concienciación a través de la educación visual y plástica. *Educación Artística: Revista de Investigación (EARI)*, 14, 121-137. <https://doi.org/10.7203/eari.14.25919>
- Raine, K. (2015). *Utilidad de la belleza* (N. Carbajosa, Trad.). Vaso Roto Ediciones. (Trabajo original publicado en 1966).
- Reddy, N. V., & Mohabbat, A. B. (2020). Autonomous sensory meridian response: Your patients already know, do you? *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 87(12), 751-754. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.20005>
- Rodríguez, A., y García, M. (2023). La subjetividad artística en los procesos educativos y terapéuticos que utilizan el arte como soporte relacional. *Revista Arteterapia: Papeles de Arteterapia y Educación Artística para la Inclusión Social*, 18(1), 45-67. <https://revistas.ucm.es/index.php/ARTE/article/download/97953/4564456571855>
- Rojas Valencia, P. A. (2019). Variaciones del paisaje: arqueología del paisaje en la creación artística. *Cuadernos De Música, Artes Visuales Y Artes Escénicas*, 15(1), 126-157. <https://doi.org/10.11144/javeriana.ma4vae15-1.vpap>
- Salanova, M. y coord. (2022). *Innovación desde el museo, ensayos sobre emergencia cultural*. Ayuntamiento de Valencia.
- Sanjuán-Quiles, Á., Alcañiz-Garrán, M. M., Montejano-Lozoya, R., Ramos-Pichardo, J. D., y García-Sanjuán, S. (2023). La perspectiva de las personas cuidadoras desde un análisis de género. *Revista Española de Salud Pública*, 97, e202307062. <https://sanidad.gob.es/resp>
- Utagawa, E. C., Moreno, D. G., Schafernak, K. T., Arva, N. C., Malek-Ahmadi, M. H., Mufson, E. J., & Perez, S. E. (2022). Neurogenesis and neuronal differentiation in the postnatal frontal cortex in Down syndrome. *Acta Neuropathologica Communications*, 10, Article 86. <https://doi.org/10.1186/s40478-022-01385-w>