

De la experiencia personal a la concienciación global: prácticas artísticas educativas para abordar la desertificación urbana

From Personal Experience to Global Awareness: Art-Based Educational Practices Addressing Urban Desertification

María Gil Gayo

Universidad Complutense de Madrid

marig01@ucm.es

<https://orcid.org/0000-0001-6997-3300>

Recibido: 08/09/2025

Revisado: 13/01/2026

Aceptado: 10/06/2026

Publicado: 01/07/2026

Irene Ortega López

Universidad Complutense de Madrid

ireorteg@ucm.es

<https://orcid.org/0000-0003-1372-3518>

Sugerencias para citar este artículo:

Gil Gayo, María y Ortega López, Irene (2026). «De la experiencia personal a la concienciación global: prácticas artísticas educativas para abordar la desertificación urbana», *Tercio Creciente*, 30, (pp. 7-15), <https://dx.doi.org/10.17561/rtc.30.9894>

Resumen

La propuesta artístico-educativa que se presenta está enmarcada en el proyecto El clima en la cuerda floja: *imaginando extremos futuros* financiado por la FECYT, y tiene como objetivo visibilizar el fenómeno atmosférico de la desertificación a través de los suelos urbanos. A partir de una colaboración interdisciplinar entre arte y ciencia, la propuesta traduce conceptos científicos en artefactos creativos para niños y niñas de diferentes centros educativos de la Comunidad de Madrid. Mediante la escucha y la observación activa, bajamos la mirada al suelo que pisamos cotidianamente, tratando temas globales

como el cambio climático desde una escala más cercana. La participación del alumnado se logra con la recepción de relatos propios –construyendo sus propios recorridos– hasta la acción artística colectiva, visibilizando el potencial de las experiencias artístico-educativas para generar vínculos colectivos ante la urgencia climática.

Palabras clave: prácticas artístico-educativas, cambio climático, desertificación suelos urbanos, experiencia personal.

Abstract

The artistic-educational proposal presented here is framed within the project El clima en la cuerda floja: *imaginando extremos futuros*, funded by FECYT, and aims to make visible the atmospheric phenomenon of desertification through the exploration of urban soils. Based on an interdisciplinary collaboration between art and science, the project translates scientific concepts into creative artifacts for children from different schools in the Community of Madrid. Through active listening and observation, participants are encouraged to shift their gaze toward the ground they walk on daily, addressing global issues such as climate change from a more immediate and situated scale. Student participation unfolds through the reception of personal narratives -constructing their own routes- and culminates in collective artistic action, highlighting the potential of art-based educational experiences to foster collective bonds in the face of climate urgency.

Keywords: Art-based Educational Practices, Climate Change, Desertification, Urban Soils, Personal Experience.

*¿Podrías recordar qué suelos pisas en el trayecto de casa al colegio?
Baldosa, acera, asfalto, tierra, acera, baldosa, acera, acera, césped, tierra, baldosa.
Acera, asfalto, acera, baldosa, metro, baldosa, acera, asfalto, acera.
Baldosa, acera, asfalto, coche, acera.*

1. El clima en la cuerda floja: imaginando futuros extremos

Con la pregunta “¿Qué suelos pisas en el trayecto de casa al colegio?” y la acción de llevar la mirada al suelo arrancaba el taller en torno a la desertificación, uno de los cuatro fenómenos climáticos sobre los que se trabajó dentro de la iniciativa educativa “El clima en la cuerda floja: imaginando extremos futuros” (FCT-22-18142)¹, proyecto de investigación financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Este proyecto tiene como objetivo sensibilizar a los niños y niñas sobre las consecuencias del cambio climático y destacar la importancia de nuestras acciones cotidianas, sirviéndonos de una mirada atravesada conjuntamente por el arte y la ciencia.

¹ En el siguiente enlace se puede acceder a la página web del proyecto “El clima en la cuerda floja: imaginando extremos futuros”: <https://n9.cl/6c11p>, así como al documental que registra el mismo: <https://youtu.be/N8bKAQktVJg?si=2xQmwnvIbO54RvzS>

Desarrollado por un equipo interdisciplinar conformado por investigadores de la Facultad de Ciencias Físicas y de la Facultad de Bellas Artes UCM, el proyecto está sustentado por tres principios fundamentales: el rigor científico como punto de partida sobre el que se fundamentan los talleres; la educación artística como motor para promover el interés y facilitar herramientas para visibilizar y reflexionar sobre dichas problemáticas; y la tecnología, que actúa como plataforma para registrar y compartir los resultados materiales del proyecto.

Esta propuesta responde a un contexto de urgencia climática, tal como señalan los informes más actuales del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2021) y de la Organización Meteorológica Mundial de las Naciones Unidas. En ellos, se presentan diferentes evidencias científicas: el aumento de las emisiones impulsadas por parte de la explotación humana está teniendo una enorme influencia en el aumento de fenómenos meteorológicos extremos, como olas de calor, sequías, incendios, lluvias o inundaciones devastadoras, con graves consecuencias sociales, económicas y ecológicas (Ábalos et. al, 2024).

Los talleres artísticos, por su parte, se plantearon como el traslado de los conceptos científicos a un contexto concreto, de manera que pudiera comprenderse de manera más sencilla el impacto de estos fenómenos en nuestro día a día. El uso de las prácticas artístico-educativas como herramienta de concienciación ambiental ha sido explorado en profundidad por Sergi Quiñonero y Jordi González, que apuntan que:

el arte tiene la capacidad de fomentar el asombro, la creatividad y el pensamiento crítico, además de promover la reflexión y, en su cruce con la ciencia, la educación y la naturaleza, favorece la experimentación e incorpora el aprendizaje en el paisaje y el placer de descubrir e imaginar mundos posibles (2023, p. 128).

Nuestro planteamiento, por tanto, confía en la capacidad de estos talleres para sembrar una inquietud en los niños y niñas participantes que pueda, progresivamente, ir transformándose en un cambio global. “Alguna cosa puede germinar, como que el taller en sí ejerza de detonante para que la dirección decida generar en la escuela un cambio hacia lo ecológico” (Quiñonero & González, 2023, p. 127).

2. Desertificación y suelos urbanos

Una de las problemáticas relacionadas con el cambio climático que más afectan a las ciudades es la desertificación, el proceso por el cual los suelos dejan de ser fértiles, lo cual intensifica las sequías y las consecuencias de los fenómenos climáticos extremos.

Este fenómeno está íntimamente relacionado con otro tipo de transformaciones climáticas tales como el aumento de la temperatura en la superficie terrestre, la evapotranspiración y el descenso de las precipitaciones (Mirzabaev et al., 2019). Sin embargo, el impacto de la acción humana a través de los cambios en la cubierta vegetal y el uso de aerosoles y otros gases de efecto invernadero hacen que estos fenómenos vean su impacto acelerado.

Aunque la desertificación sea un fenómeno global, en entornos urbanos como la ciudad de Madrid –lugar en el que se desarrollaron los talleres–, este se ve intensificado dado que sus suelos quedan convertidos en extensas superficies impermeables:

Los suelos degradados y sellados bajo estas superficies no ofrecen la misma calidad de retención de agua que los suelos intactos. Por lo tanto, los paisajes urbanos con un 50-90 % de superficies impermeables pueden provocar que entre el 40 % y el 83 % de la lluvia se convierta en escorrentía superficial (Pataki et al., 2011, como se cita en IPCC, 2019, p. 391). Dado que se prevé un aumento de la intensidad de las precipitaciones en muchas partes del mundo debido al cambio climático (Royal Society, 2016, como se cita en IPCC, 2019, p. 391), el aumento de la escorrentía hídrica se agravará. (IPCC, 2019, p.391)²

Por estos motivos, resulta fundamental que las ciudades apuesten por la infraestructura verde urbana (IGU), es decir, aquellas zonas verdes (jardines, parques, agricultura urbana...) y azules (ríos, lagos, biofiltros, otros sistemas de drenaje...) que mitigan el impacto del cambio climático y favorecen la conservación de la biodiversidad (IPCC, 2019).

3. Desarrollo del taller artístico-educativo en torno a la desertificación

Abordar una problemática tan amplia y compleja como esta, así como el resto de los fenómenos asociados a la emergencia climática, a menudo puede resultar una tarea de gran dificultad, especialmente cuando se trata de un público infantil como era este caso. Ante la pregunta de cómo comunicar este tipo de saberes científicos, el proyecto parte de la convicción de que las prácticas artísticas son una herramienta que posibilita la producción de imágenes capaces de recrear y visibilizar el impacto real que los fenómenos asociados al cambio climático tienen en nuestras vidas. Nuestro objetivo era buscar aquellos recursos artístico-educativos que permitieran trasladar los fenómenos en sentido abstracto a la realidad cotidiana del día a día de los y las participantes.

En este sentido, el taller comenzaba con una breve introducción sobre el fenómeno meteorológico de la desertificación. Partíamos de la fase científica previa, en la que los y las participantes ya habían realizado experimentos y recibido explicaciones pormenorizadas sobre la definición de los suelos desertificados. A partir de ahí, abordamos el tema desde una perspectiva más experiencial, planteando preguntas e invitándoles a reflexionar a través del arte.

2 Traducción propia: Degraded, sealed soils beneath these surfaces do not provide the same quality of water retention as intact soils. Urban landscapes comprising 50–90% impervious surfaces can therefore result in 40–83% of rainfall becoming surface water runoff (Pataki et al. 2011). With rainfall intensity predicted to increase in many parts of the world under climate change (Royal Society 2016), increased water runoff is going to get worse. (IPCC, 2019, p.391)

Apoyándonos en la obra *Wheatfield – A Confrontation* (1982)³, de la artista Agnes Denes, potenciábamos el sentido crítico sobre nuestra relación con la naturaleza y la explotación del suelo en contextos urbanos. Entonces, les lanzamos la siguiente pregunta: “¿Qué suelos desertificados conocéis?”, a lo que la mayoría respondía el desierto del Sáhara como ejemplo. Esta pregunta nos servía como punto de partida para proponer una experiencia sensorial: una acción artística centrada en el paisaje sonoro.

Con los ojos cerrados, el grupo debía adivinar a través del sonido qué tipo de suelo se escuchaban las pisadas, las cuales habían sido grabadas previamente en la ciudad de Madrid. Aprovechamos este ejercicio para hacer hincapié en que no es necesario viajar hasta el Sáhara para encontrar suelos desertificados; la mayoría se encuentran a nuestro alrededor, sólo tenemos que bajar la mirada al suelo para encontrarlos.

Posteriormente, les pedimos que pensarán en los suelos que pisan diariamente en su trayecto de casa al colegio. Este ejercicio de reflexión y visualización rutinaria se materializaba en la creación de un recorrido visual a través de una serie de imágenes impresas que mostraban distintos tipos de suelos urbanísticos desertificados: acera, baldosa, asfalto, tierra, césped, metro, entre otros. Cada participante debía seleccionar las que representaban su recorrido y unir las mediante anillas, creando así una “capa o estrato” que instalaban en el espacio escolar.

Finalmente, propusimos una última actividad performativa en la que cada una de las personas participantes debía leer su trayecto, la enumeración de los diferentes suelos a modo de dictado, generando un recorrido sonoro colectivo que anhelaba capturar el bullicio de la ciudad.



Fig. 1 Collage de fotografías del taller en los CEIP República de Venezuela y Nuestra Señora de las Escuelas Pías. Fuente: Fotografías originales de las autoras (2024).

3 En esta obra, la artista húngara cultiva un trigo en un descampado de la ciudad de Manhattan que estaba convirtiéndose en un vertedero, donde acababan los residuos de la ciudad, y en un terreno totalmente infértil.

4. Activar los sentidos como forma de conocimiento. premisas metodológicas para el desarrollo del taller

Nuestra experiencia en el diseño y puesta en práctica de este taller nos ha servido para cuestionarnos las posibilidades metodológicas que ofrecen las prácticas artístico-educativas para abordar problemáticas complejas como el cambio climático. El problema de la progresiva desertificación de los suelos urbanos puede comprenderse fácilmente con un solo gesto, un cambio de mirada y un cambio en la posición del cuerpo. No era necesario contar con un saber académico-científico para percibir que los suelos que componen el entorno urbano no posibilitan el desarrollo de la vegetación y tampoco permitirían la absorción del agua en caso de lluvia. La colección de imágenes de suelos, organizadas en el espacio del aula, siguiendo los caminos de cada uno de los participantes, ya conformaba una suerte de paisaje urbano, capaz de visibilizar un problema mayor. De este modo se produjo un cambio de escala hacia lo micro y lo particular, en el que una pequeña observación podía llegar a abrir la puerta a reflexiones de mayor profundidad.

Este cambio de escala que posibilita el arte es también lo que lo convierte en una herramienta más accesible gracias a su capacidad para conectar con la experiencia concreta y personal de las personas, sin exigir unos conocimientos especializados en el tema. Por ello, la premisa del taller partía de una experiencia cotidiana compartida por todo el grupo (el recorrido al colegio, lugar en el que se desarrollaba la actividad) y que admitía todos los recorridos y variantes posibles. De esta manera, aunque se trabajara desde una experiencia individual, era posible conectar cada una de las visiones parciales, conformando un retrato colectivo de la ciudad que habitamos.

Igualmente, la incorporación de la dimensión auditiva a través de los paisajes sonoros dotaba a la representación del entorno urbano de un carácter inmersivo y global, activando una experiencia corporal completa que, además, se intensificaba con la construcción colectiva de la instalación final que transformaba el espacio del taller.

Por último, todos estos recursos artístico-educativos (las fotografías, las grabaciones de audio y las instalaciones) apostaban por la activación de una forma de conocimiento que sitúa la imaginación y la creación de ficciones en una posición privilegiada.

Por último, con el objetivo de reunir las premisas metodológicas fundamentales a la hora de diseñar este taller, así como el resto de los que conformaban el proyecto, podemos definir las siguientes:

En primer lugar, la importancia de que los y las participantes sean agentes activos en la creación de la instalación y transformación del espacio educativo, un entorno cotidiano para ellos como habitantes de ese lugar. Esta autonomía no sólo posibilita que sus voces sean escuchadas, sino que también contribuye a democratizar el espacio desde los procesos creativos, valorando el empoderamiento que ofrece la creación participativa para fomentar la responsabilidad colectiva, así como el sentido de comunidad. Además, se valora cada aportación individual a través de la creación de sus propios recorridos sonoros, investigando en torno a las posibilidades de los materiales para la creación de experiencias sensoriales.

En segundo lugar, activar el proceso de reflexión partiendo de experiencias personales, concretas y ligadas a lo subjetivo –como la interpretación en la reconstrucción de sus recorridos cotidianos a partir de imágenes de suelos urbanos desertificados–, ya que creemos firmemente en la capacidad del arte para activar procesos de conocimiento desde esos lugares a menudo poco considerados en otros contextos. Así, nos servimos de la práctica artística como herramienta para activar ficciones especulativas, para imaginar otros mundos posibles y poder explicarnos aquello que parece escaparse de las palabras.

Y, por último, la adopción de una perspectiva crítica e interseccional del problema durante el proceso de investigación que ponga en cuestionamiento cómo el impacto de estos fenómenos varía en función de la posición social que se ocupe, así como las dinámicas de poder e intereses económicos que mantienen esta situación. Además, al apostar por un taller que atiende a las particularidades y experiencias personales de cada individuo, facilita espacios de diálogo en torno a estas cuestiones potenciando la empatía y el desarrollo del sentido crítico del individuo. Las relaciones de interdependencia que se establecen entre personas, seres vivos y territorios hacen vital la adopción de una respuesta inclusiva y colaborativa que refuerce la creación de comunidades.

5. Recorridos visuales: de tu casa al colegio



Fig. 2. *Recorridos visuales 1: de tu casa al colegio*. Fotografías extraídas de suelos que pisamos en la Comunidad de Madrid en el trayecto de casa al colegio. Fuente: elaboración propia.

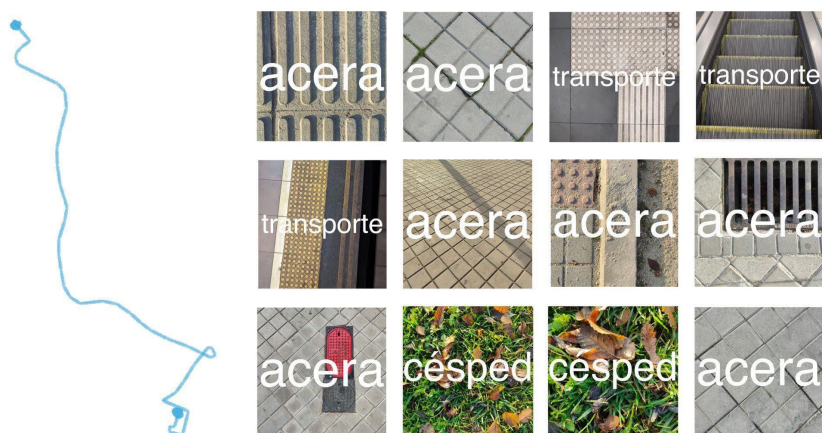


Fig. 3. *Recorridos visuales 2: de tu casa al colegio*. Fotografías extraídas de suelos que pisamos en la Comunidad de Madrid en el trayecto de casa al colegio. Fuente: elaboración propia.

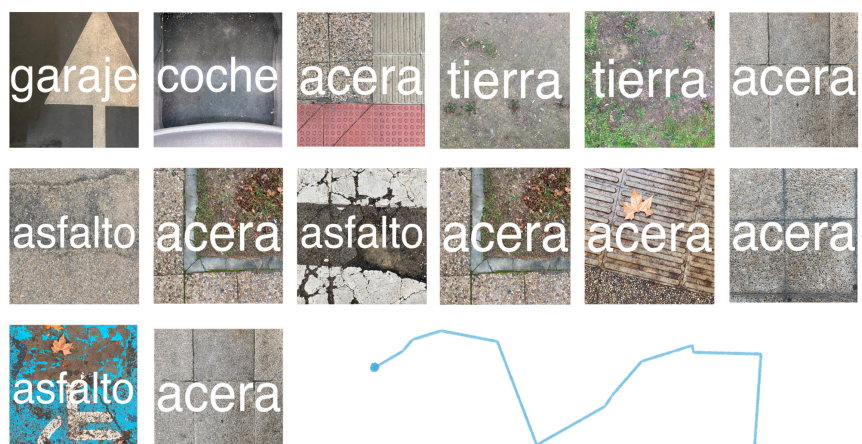


Fig. 4. *Recorridos visuales 3: de tu casa al colegio*. Fotografías extraídas de suelos que pisamos en la Comunidad de Madrid en el trayecto de casa al colegio. Fuente: elaboración propia.

6. Agradecimientos

Este proyecto ha sido desarrollado gracias a la convocatoria 2022 de “Ayudas para el fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación”, financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

También agradecer a todas las personas que han participado desde los diferentes centros educativos de la Comunidad de Madrid, así como al equipo de Ciencias Físicas de la UCM y al equipo artístico de la Asociación La Mupaya.

Referencias

- Ábalos, M., Ortega López, I., Rodríguez-Fonseca, B., & Gil Gayo, M. (2024). An educational project exploring the synergy between art and science to improve understanding and awareness of climate change. En B. Tejerina, C. Miranda de Almeida, & C. Acuña (Eds.), *Socioecos: Climate change, sustainability and socio-ecological practices*. Conference Proceedings June 6–7, 2024 (pp. 744–760). Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Servicio Editorial. <https://hdl.handle.net/10810/68142>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (V. Masson-Delmotte et al., Eds.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). *Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157988>
- Mirzabaei, A., Wu, J., Evans, J., García-Oliva, F., Hussein, I. A. G., Iqbal, M. H., Kimutai, J., Knowles, T., Meza, F., Nedjraoui, D., Tena, F., Türkeş, M., Vázquez, R. J., & Weltz, M. (2019). Desertification. En P. R. Shukla et al. (Eds.), *Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems (Cap. 3)*. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://doi.org/10.1017/9781009157988.005>
- Quiñonero, S., & González, J. (2023). Arte ambiental en la escuela: Empatía y concienciación a través de la educación visual y plástica [Environmental art at school: Empathy and awareness through visual and plastic art education]. *Ensayos sobre arte y educación*, 14, 122–132. <https://doi.org/10.7203/eari.14.25919>
- Smith, P., Adams, J., Beerling, D. J., Beringer, T., Calvin, K. V., Fuss, S., Griscom, B., Hasegawa, T., Kato, E., Keith, D. W., Krey, V., Luderer, G., Millar, R. J., Minx, J. C., Nemet, G. F., Rogelj, J., Sharifi, A., Torvanger, A., & Yongsung, C. (2019). Chapter 4: Land degradation. En P. R. Shukla et al. (Eds.), *Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* (pp. 345–436). Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-4/>