

**LOS COLORES QUE SALIERON DE LA TIERRA: UNA PRO-  
PUUESTA UNIVERSIDAD-ESCUELA PARA ENTENDER EL SUELO**

The colors that came out of the ground: a university-school  
proposal to understand the soil

**Inés Ortega-Cubero**

Universidad de Valladolid, España.  
[ines.ortega.cubero@uva.es](mailto:ines.ortega.cubero@uva.es)

 <https://orcid.org/0000-0003-1097-6181>

**Marcia Eugenio-Gozalbo**

Universidad de Valladolid, España.  
[marcia.eugenio@uva.es](mailto:marcia.eugenio@uva.es)

 <https://orcid.org/0000-0002-7907-9780>

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13363026>

**RESUMEN**

En este artículo se define un marco teórico que aborda la importancia ecológica y el significado cultural que posee la tierra, así como el trabajo de algunos artistas contemporáneos cuya obra ha prestado especial atención a este elemento. Más tarde, se describe una experiencia desarrollada en el ámbito universitario, pero dirigida a niños de educación primaria. Su objetivo es poner de relieve que el suelo es un ecosistema del que depende la vida. Para ello se emplea una metodología exploratoria, interdisciplinaria y sensorial, a la cual el arte contribuye desde la experiencia estética, los procesos matéricos y creativos de la pintura, y el marco conceptual. Como conclusión principal, se comprueba que la elección de un tópico culturalmente relevante permite desarrollar un proyecto interdisciplinario sólidamente fundamentado, lograr una retroalimentación positiva para todos los actores involucrados y tender puentes de colaboración universidad-escuela.

**Palabras claves:** Paisaje cultural, suelo, paleta natural, dibujo infantil.

**ABSTRACT**

This article defines a theoretical framework that addresses the ecological importance and cultural significance of the soil, as well as the work of some contemporary artists whose artwork has paid special attention to this element. Later, an experience developed in the university setting, but aimed at primary school children, is described. Its objective is to highlight that the soil is an ecosystem on which life depends. To do this, an exploratory, interdisciplinary and sensory methodology is used, to which art contributes from the aesthetic experience, the material and creative processes of painting, and the conceptual framework. As a main conclusion, it is verified that the choice of a culturally relevant topic allows the development of a solidly founded interdisciplinary project, achieving positive feedback for all the participants and building bridges of university-school collaboration.

**Keywords:** Cultural landscape, soil, natural palette, children's drawing.

## INTRODUCCIÓN: NACER DE LA TIERRA

Tonos marrones, ocres, rojos, amarillos, pardos, negruzcos, verdosos, ... todos estos y otros tantos son colores que podemos apreciar en la tierra, a nuestro alrededor. Sin embargo, tal vez sea difícil reparar espontáneamente en la belleza de los paisajes desnudos, exentos de vegetación. Desiertos y zonas volcánicas con frecuencia nos angustian, por su desolación, o nos sobrecogen por su grandeza y fuerza mineral. En cualquier caso, nuestra propia existencia, desde el origen de los tiempos, está ligada al suelo que nos sustenta, aunque la tierra, en sí misma, sea un elemento que en las sociedades urbanas contemporáneas pase casi desapercibido. Desde un punto de vista cultural y antropológico, no obstante, su importancia es enorme, tal y como se refleja en distintos mitos relativos a la creación u origen del ser humano. Estos relatos tienen en común el considerar la tierra como elemento seminal, primigenio. Además, según Varichon (2009), en ellos destacan las referencias al color predominantemente rojizo del suelo, cualidad cromática debida al hecho de que los óxidos de hierro son los más abundantes en la superficie terrestre:

*“En la tradición hebraica, el primer hombre se hizo con arcilla roja. Dios lo llama Adán y, en hebreo, dom significa «sangre» y adama, «tierra de los hombres». En latín, adamus se traduce por «hecho de tierra roja». En Polinesia, el primer ser vivo es una mujer, hecha por un dios con la arena roja de las orillas de una isla [...]. En China se modeló el primer hombre en una cavidad de forma humana, llena de arcilla roja que había traído la lluvia. El hombre cobró vida gracias a los rayos del sol” (Varichon, 2009, p.85-86).*

En el presente artículo, se narra la experiencia enfocada al estudio y comprensión del suelo llevada a cabo con un colegio de Golmayo (Soria). Dicha experiencia se desarrolló en un espacio novedoso, recientemente creado en la Facultad de Educación de Soria,

perteneciente a la Universidad de Valladolid, y que denominamos ALICYA, acrónimo de aula-laboratorio infantil de ciencia y arte. Su concepción persigue dos objetivos principales: por una parte, invitar a los escolares del entorno cercano a disfrutar de actividades donde se combinan, de forma integrada, contenidos de ciencia y de arte; y por otra, ofrecer a los estudiantes de la Facultad de Educación la posibilidad de involucrarse en el diseño, organización y desarrollo de esas actividades. El vínculo entre la universidad, la escuela y el propio contexto paisajístico y artístico, entendido como un “paisaje cultural” en el que se inscriben todos los participantes, es clave para entender la serie de actividades relativas al valor ecológico y cultural del suelo, que expondremos a continuación.

Pero antes de seguir, es necesario hacer una precisión terminológica sobre el significado de la palabra “suelo” y su relación con la palabra “tierra”. En el lenguaje artístico, como en el ordinario, “suelo” se refiere a la superficie que pisamos, mientras que la “tierra” sería su principal elemento constituyente. En este artículo, usaremos ambos términos como sinónimos. Sin embargo, el suelo, para los edafólogos, es un sistema ecológico complejo y abierto, que depende fundamentalmente del sustrato geológico, el tipo de vegetación y el clima, de un grosor de entre pocos centímetros y varios metros, y compuesto por una mezcla de partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos. El suelo, como es en sí mismo un ecosistema, cambia a lo largo del tiempo; en él se observan sucesiones y tendencia al equilibrio dinámico, y ocurren *perturbaciones* (eventos extremos que cambian abrupta y completamente las condiciones existentes, como por ejemplo un incendio).

## DESARROLLO

### 1. Fundamentos teóricos: ¿Por qué el suelo?

Ya en un artículo del año 1998, López y otros se ocupaban de descri-

bir las orientaciones principales de la educación artística ante los desafíos del s. XXI. Una de estas orientaciones conectaba la didáctica de la expresión artística con la preocupación por el medio ambiente, que se estaba dejando sentir en el sistema educativo español al menos desde los años 80. Sin embargo, las autoras apuntaban a que dicha preocupación, al menos en aquel momento, no era “un objetivo prioritario y permanente en educación” (López y otros, 1998, p.196). A pesar de ello, su trabajo proporcionaba algunas claves importantes, como la necesidad de hacer comprender a los alumnos que somos parte de un “sistema formado por multitud de elementos naturales, sociales y culturales, sean estos próximos o lejanos, en el que todos se interrelacionan, de tal modo que cualquier variación en alguno de ellos, producirá modificaciones en los otros” (Ibid, 1998, p.195). Otros aspectos destacados del mencionado trabajo incidían en el potencial del arte para promover un acercamiento afectivo, estético y cultural al entorno natural y, de este modo, concienciar sobre su valor y el impacto de las acciones humanas en la naturaleza, contribuyendo al compromiso ético de la ciudadanía. Para lograr esto último, la educación artística debía operar desde los “principios básicos del área, potenciando y desarrollando [en los alumnos] las capacidades de investigación, creatividad, motivación, sensibilidad, percepción, expresión, manipulación, etc.”, junto con la adquisición de conocimientos específicos sobre los materiales artísticos, su procedencia y sus formas de producción (Ibid., 1998, p.197).

En la actualidad, el panorama ha cambiado completamente. La situación de emergencia socio-ecológica en que nos encontramos hace que la educación ambiental sea un área prioritaria en la educación formal de niños y jóvenes, tal y como reflejan los actuales currículos oficiales desde la educación infantil hasta la secundaria

post-obligatoria. En la Agenda de Seúl de 2010, que fue resultado de la Segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Artística convocada por la UNESCO, y que definió objetivos para el desarrollo de la educación artística, el tercero de éstos era precisamente la aplicación de los principios y prácticas de la educación artística con la finalidad de contribuir a la solución de diversos problemas globales, entre los cuales se mencionaba específicamente el deterioro del “medio ambiente” (O’Farrell, 2010, p.29). Otras recomendaciones relevantes fueron la promoción de actividades artísticas extraescolares, extracurriculares e interdisciplinarias (incluida la incorporación de dimensiones artísticas y culturales en otras disciplinas académicas), la toma de conciencia sobre los contextos culturales locales, la oferta de experiencias formativas de calidad a grupos de población de todas las edades y, particularmente, en sintonía con el caso que nos ocupa, la incorporación consciente y bajo parámetros de calidad de los principios y prácticas del arte en la formación inicial de docentes, vayan o no a ser especialistas en arte (Ibid., 2010).

Más recientemente, en 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas promulgó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS en adelante), una serie de metas a alcanzar en el 2030. Entre los diecisiete objetivos que conforman este plan de acción global para lograr un futuro mejor, el suelo se encuentra incluido, entre otros, en el ODS 12 y, sobre todo, en el ODS 15: “Vida de ecosistemas terrestres”, que pretende “Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica” (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>). Si tenemos en cuenta que el suelo sustenta toda la vegeta-

ción terrestre y se estima que alberga más del 25% de la biodiversidad del planeta (FAO, ITPS, GSBI, SCBD y CE, 2020); que es un recurso no renovable con un papel clave en los servicios ecosistémicos como la purificación del agua, el secuestro de carbono y la producción de alimentos, entonces no es de extrañar que su conservación se considere fundamental para alcanzar los ODS (Bouma, 2014). La salud del suelo es clave para la salud del planeta, ya que, junto con el agua, es el elemento sostenedor de la vida vegetal y, en última instancia, del resto de formas de vida. Pero, además, el suelo está vivo; constituye un ecosistema en el que habitan multitud de microorganismos cuya actividad es esencial para la nutrición de las plantas, de ahí que, culturalmente, distintos pueblos hayan establecido una relación simbólica entre este elemento y las ideas de fertilidad, abundancia y provisión. Es más, para ciertas sociedades, el suelo tiene un valor sagrado, como veremos más adelante.

En 2004, Boyden acuñó el término “biohistoria” para designar la acción humana como fuerza natural. Consideraba que las distintas culturas, en distintos espacios geográficos y a lo largo del tiempo, habían reglamentado el comportamiento de los individuos en lo que se refiere a la relación de unas comunidades con otras y con el contexto natural, hasta el punto de configurar muchos de los paisajes que podemos contemplar actualmente (Boyden, 2016). Según Feary y otros (2019), el pensamiento occidental se caracteriza por la separación conceptual entre naturaleza y cultura, dicotomía que no se da en otros contextos socio-culturales. De hecho, la capacidad para modelar el medio ambiente ha sido entendida, desde nuestro punto de vista occidental, como un signo de desarrollo. Otros pueblos, por el contrario, desarrollaron cosmovisiones orientadas al “cuidado de la tierra”, en las cuales el hombre encaja como un eslabón más de la naturaleza, lo que ha dado lu-

gar a formas de vida más equilibradas y respetuosas con el entorno; más sostenibles en un sentido genuino. A veces, ese respeto desemboca en la protección de ciertos espacios o elementos naturales que se preservan por motivos religiosos o utilitarios. Surge aquí otra idea, la de patrimonio como legado de aquello que es digno de transferirse a las generaciones venideras.

Significativamente, el concepto de “patrimonio cultural”, que surge tras la Segunda Guerra Mundial, es muy anterior al de “patrimonio natural”, si bien la UNESCO adoptó el concepto de “paisaje cultural” en 1992 para dar respuesta a amplios sectores de la comunidad global que sentían excluida una herencia que para ellos era culturalmente relevante<sup>1</sup> (Feary y otros, 2019). Por ejemplo, “para los aborígenes australianos el concepto de «cuidar la tierra» es una noción compleja que se relaciona con la pertenencia personal y grupal, y se da para mantener el bienestar ecológico y espiritual de la tierra y de sí mismos”, lo que hace que su huella sobre el terreno sea casi imperceptible (Ibid., 2019, p.105-106). En resumen, las relaciones de los distintos pueblos con los lugares que habitan son complejas, variadas, y a veces no dejan un rastro visible evidente sobre el terreno, lo que no quiere decir que en estos espacios no haya una expresión cultural de su pensamiento, incluso en el caso de mantener intactos determinados parajes, bien porque los consideran sagrados, bien porque resultan claves para mantener el equilibrio necesario para su propia subsistencia. Teniendo en cuenta que aún hoy la mayor parte de la población mundial se sigue dedicando a la agricultura, es importante que nos replanteemos nuestra relación cultural con el suelo, toman-

<sup>1</sup> El reconocimiento del “patrimonio inmaterial” por parte de la UNESCO es aún más tardío, ya que se produjo en 2003. La categoría de protección “paisaje cultural” constituye una herramienta conceptual importante en la defensa de determinados espacios, pues aúna naturaleza y huella humana.

do en consideración estas ideas de cuidado, bienestar y equilibrio, planteamientos que, desde el arte, se han venido proponiendo desde finales de los años 60.

Sin duda, una de las potencialidades del medio plástico es su capacidad para materializar ideas, fomentar el pensamiento crítico de los espectadores e inducir al cambio conceptual. La relación entre el suelo y el arte probablemente es tan antigua como el hombre. Las pinturas y grabados en abrigos prehistóricos evidencian la conexión de los hombres primitivos con la tierra que les daba sustento, al tiempo que los diferentes elementos extraídos del suelo, las llamadas “tierras”, eran el componente principal de los materiales pictóricos. Varichon (2009) habla de la importancia ritual y artística de las tierras amarillas en Australia, y de las rojas en Europa. Por otra parte, aunque siempre se ha destacado la función utilitaria de la cerámica como contenedor, no podemos soslayar el carácter artístico y simbólico de muchas de las piezas conservadas en museos y colecciones, así como del modelado de figurillas de terracota, con ejemplos tan antiguos como la Venus de Dolní Vestonice (29000-25000 a. C.), en cuyo sitio arqueológico la casa del alfarero presentaba una estructura diferenciada e indicios de culto. Son innumerables las divinidades femeninas modeladas en terracota que, desde la Prehistoria, encarnan la idea de fertilidad. En un estudio sobre el arte ecológico, Soler y Soto (2014) precisamente hablan sobre el potencial vivificante del suelo y sobre encontrar y respetar el “latido de la tierra”, una noción referida a los tiempos naturales, poco común en nuestra sociedad moderna occidental, predominantemente urbana y desconectada de ellos:

*“Si nos paráramos a observar el ritmo de la naturaleza, veríamos que tiene una cadencia muy diferente a la nuestra, un ritmo en cuatro tiempos, cuatro estaciones más diferenciadas en la latitud en la que nos encontra-*

*mos. Mientras, nosotros avanzamos devastando esa naturaleza a nuestro paso. Así, el primer ritmo negativo de una primera persona es creado por un mercado que no piensa en los valores humanos ni observa el ritmo lento que la naturaleza necesita para recuperarse de nuestros embates, sino en unos valores económicos que solo enriquecen a una población minoritaria” (Soler y Soto, 2014, p.323).*

Las autoras hacen un repaso por la obra de diferentes artistas y colectivos artísticos que se han planteado suscitar un cambio conceptual y de comportamiento en nuestra relación con el suelo, desde las décadas de los 60 y los 70 hasta la actualidad. Destacan la labor pionera del escultor Robert Smithson, en cuyo artículo “Una sedimentación de la mente: proyectos de tierra”, de 1968, materializó sus ideas con tierra y con palabras. La realización de intervenciones sobre el terreno o en la galería de arte, y la carga conceptual de dichas acciones, le llevó a generar la distinción *site/non site*. Con ella se refería al hecho de encontrarse en un espacio determinado al aire libre, en el momento presente (*site*), o bien a la posibilidad de remitir a ese lugar desde otro totalmente diferente (*non site*). Es en este último caso cuando la obra fotográfica, en la que muchas veces retrata lugares urbanos e industriales, se acompaña de planos de esos sitios, a los que añadía rocas, muestras de suelo o residuos recogidos *in situ*, a modo de restos arqueológicos que también se exponen en la galería. Estas acciones, aunque nacen de una reacción visceral frente a la mercantilización del arte, interpelan al espectador sobre cuestiones como la acción humana sobre la naturaleza, el efecto del paso del tiempo sobre distintos emplazamientos y el significado simbólico y cultural de la tierra (Kastner y Wallis, 2005). Según Enguita, el artista se define como un “individuo cartográfico”, y rescata las siguientes palabras de Smithson, alusivas al paralelismo entre la geología física y su geología mental: “La mente de uno y la tierra están en un estado de ero-

sión constante, los ríos mentales desgastan riberas abstractas, las ondas cerebrales socavan acantilados de pensamientos y las cristalizaciones conceptuales se separan formando depósitos de razón arenosa” (en Soler y Martínez, 2019, p.210).

Otra intervención interesante fue la desarrollada por Alan Sonfist en Manhattan, en 1965, bajo el título “Time Landscape”, en el transcurso de la cual el artista plantó, en un solar urbano degradado, un bosque de árboles propios del paisaje precolonial. A esta intervención le sucedería “Pool of Virgin Earth”, llevada a cabo diez años más tarde sobre un terreno contaminado por residuos químicos, en el cual vació y rellenó “una superficie circular de solo 1525 centímetros de diámetro con tierra virgen, para captar las semillas suspendidas en el aire e iniciar la regeneración del ecosistema del lugar” (Soler y Soto, 2014, p.325). Este sería el inicio de un parque, el ArtPark de Lewitson. Entre el 1973 y 1980 la artista Ana Mendieta desarrolló su impactante serie “Siluetas”, proyecto en el que fusionaba el arte de la tierra con la *performance* desde posiciones feministas, para evidenciar la materialidad física de cuerpo, así como su relación espiritual con la tierra (Faba, 2019). Por su parte, también los 80, Harriet Feigenbaum llevó a cabo la obra “Willow Rings” en un paisaje que había sido completamente modificado por la excavación de una mina a cielo abierto, en Scranton, estado de Pensilvania. En ese terreno herido, la artista plantó tres círculos de sauces para frenar la erosión de la superficie excavada. Esta acción se sigue desarrollando a lo largo del tiempo, ya que “hoy día *Willow Rings* se conserva como reserva natural” (Soler y Soto, 2014, p.326).

Actualmente, las pioneras acciones del *Land Art* y del arte ecológico han adoptado nuevos modos; algunos de ellos enfocados, precisamente, a subrayar la dureza de nuestros característicos paisajes culturales

contemporáneos. En el año 2021, por ejemplo, el colectivo Devolution, en colaboración con SeekLab, desarrolló la obra “Devolution Park”, un jardín creado en el interior de un apartamento de dos habitaciones en el piso 27 de un bloque de apartamentos de 50 pisos, con alta densidad de ocupación. Para ello, el apartamento fue rellenado de tierra y plantado con distintas especies vegetales. Los habitantes del bloque podían visitarlo y deambular por los caminos que marcaban el recorrido por este jardín interior. Dicha acción tenía como objetivo denunciar la escasez de zonas verdes en una nueva área residencial en la ciudad china de Xianmeng. Un año antes, el arquitecto Boonserm Premthada desarrolló el proyecto “The walk” en Bangkok, en el que una serie de pasarelas permitían a los ciudadanos observar el desarrollo de una pradera alterando mínimamente el proceso natural. La vegetación, como protagonista, era también el centro de la obra “For Forest. The Unending Attention for Nature”, llevada a cabo por el artista Klaus Littmann en 2019, y en la que éste plantó un bosquecillo de árboles en el terreno de juego de un estadio deportivo de la ciudad austriaca de Klagenfurt. Como explica Zerdán, la idea de dicha acción surgió de un collage creado por artista Max Peintner en los años 70, cuya intención era: “Advertir de que la industrialización estaba degradando el patrimonio natural hasta tal punto que podría llegar un momento en que un extracto de bosque fuera un espectáculo a la altura de las grandes competiciones deportivas” (Zerdán, 2022, p.54).

Sin embargo, bajo nuestro punto de vista, las intervenciones descritas en el párrafo precedente tienen una concepción creativa que se encuentra muy alejada de la intención restauradora que presidió las acciones del *Land Art* en sus tres primeras décadas de historia. En el caso de “The walk”, por ejemplo, se instaló para la ocasión una pradera de césped trasplantado, mientras que el resto accio-

nes descritas fueron concebidas con un carácter efímero, lo que nos llevar a plantearnos qué sucedió con la vegetación una vez transcurrido el tiempo de instalación de las obras. Incluso en el caso de que esos árboles, ya adultos, fueran replantados en otras ubicaciones, se desprende una concepción de la vegetación casi como objeto que puede ser llevado de un lugar a otro, lo cual es contradictorio con la naturaleza, sensible y sésil, de estos seres vivos.

Mayor carácter de permanencia posee la obra “Structures of Landscape”, desarrollada en el 2016 por el colectivo Ensamble Studio, en una ubicación cercana al parque natural de Yellowstone. En este caso, se propone al espectador una reflexión sobre los vínculos con el lugar a través de la creación de grandes estructuras que se obtuvieron vertiendo hormigón sobre distintos hoyos y accidentes del terreno. Más tarde, estas enormes masas fueron extraídas con maquinaria industrial y colocadas en equilibrio sobre sí mismas, como si fueran “grandes dólmenes postindustriales [en los cuales] la granulometría o la rugosidad de la tierra quedaron impresas para la eternidad sobre las esculturas en un proceso igual de perdurable, pero infinitamente más corto que la meteorización de las rocas” (Zerdán, 2022, p.54).

La acción del paso de las estaciones, el frío, el calor, o la colonización de las piezas por líquenes y musgos, va transformando las estructuras, *quasi* arquitectónicas, y permite observar el paso del tiempo y la acción del ambiente sobre un material plástico propio de nuestro tiempo, el hormigón, que se inserta en el terreno como si de una atávica ruina se tratase (Fig. 1). En esta y otras intervenciones sobre el paisaje vemos como subyace la intención de hacer al público más consciente de los ritmos naturales, del latido de la tierra, pero también de las carencias del modo de vida occidental y de las

repercusiones ambientales de nuestras acciones.



**Fig. 1.** Fuente: Zerdán, 2022. Beartooth Portal. Ensamble Studio. Tippet Rise Art Center

Por último, no podemos dejar de subrayar la posibilidad de llevar las conceptualizaciones y prácticas propias del arte a otros contextos. Una traslación de las metodologías de trabajo exploratorio en torno al territorio y los vínculos de sus pobladores con el espacio que habitan, la podemos encontrar en el enfoque cartográfico del proyecto “La Voz de las Horas” realizado con escolares de la provincia de La Coruña, que pone de manifiesto la posibilidad de conectar las prácticas artísticas ancladas en el paisaje cultural con el contexto socio-educativo que le es propio (Martínez y otros, 2022). En nuestro caso, el abordaje sobre el significado y la importancia del suelo se centra en la consideración de sus características físicas, sobre todo su densidad, su granulometría, y especialmente, su color. Partimos para ello del principio de la paleta natural señalado por Neddó, quien afirma que:

*“Cada región biológica de la tierra ofrece a sus residentes su propia y única paleta de colores, basada en la geología local. Esencialmente, la cantidad de colores disponibles en esa área encaja con los colores que se reflejan en las piedras de la zona” (Neddó, 2015, p.105).*

En relación con esto, no es difícil observar cómo las estructuras artificiales se integran poco a poco en el paisaje, en virtud de un lento, pero

inexorable, proceso de mimesis cromática causada por elementos naturales (ver figura 1). Sin duda, la presencia de la paleta cromática natural es la razón por la cual determinadas regiones del mundo otorgan un mayor peso a ciertas gamas de color, como por ejemplo sucede en África (en las zonas desérticas) con el color marrón, cuyas tonalidades son descritas con vocabulario que es muy superior, en cuanto a la riqueza terminológica, al existente en otras regiones del mundo. Igualmente, aunque los tonos oscuros, negros o negruzcos, tengan por lo general connotaciones negativas, ya que se vinculan con la oscuridad y la muerte en muchas culturas, los pueblos agrícolas los aprecian especialmente, porque los relacionan con el color de la tierra fértil (Varichon, 2009).

### METODOLOGÍA: ¿CÓMO EXPLORAR EL SUELO?

Se invitó a dos aulas de primer curso de educación primaria, de unos 20 niños cada una, pertenecientes al colegio Gerardo Diego de Golmayo, una población próxima a Soria. En dicha visita se propuso a los niños una serie de actividades de carácter experiencial, supervisadas por una profesora especialista de ciencias y otra de arte. El diseño de las actividades fue realizado por estas docentes conjuntamente con maestros en formación inicial, quienes también se involucraron en su puesta en práctica el día de la visita. Desde el punto de vista de su fundamentación teórica, la propuesta se vertebró teniendo en cuenta una serie de aspectos clave en el trabajo de ambas áreas de conocimiento; principalmente la observación atenta, la manipulación, la experimentación y el trabajo sensorial. A continuación, se describe brevemente.

#### 2.1. Actividad: ¿Cómo son estos suelos?

a) Preparación: previamente a la sesión, se animó a los maestros en formación inicial a que trajeran una muestra de suelo de un lugar se-

leccionado por ellos (la huerta de un familiar, un bosque cercano, un parque o jardín, etc.). Se les indicó que debían recogerlo con ayuda de una pala pequeña o una cuchara grande, y que un volumen similar al de un vaso de agua sería suficiente; debían guardarlo en una bolsa de plástico, y etiquetarlo indicando fecha y lugar.

b) Actividad: los niños de primer curso de primaria se distribuyeron en grupos de 4, y se sentaron juntos en las mesas donde se habían dispuestos los materiales con antelación. En cada mesa se colocaron 3 muestras de suelos de distintas características, en botes de cristal. En primer lugar, la docente de ciencias planteó una observación de las características de esos suelos, consistente en: 1) determinar el color mediante el uso de una paleta de colores impresa, situando una pequeña muestra de los distintos suelos sobre los colores, hasta encontrar el que encajaba mejor; 2) tocar el suelo con los dedos, incluso apretando, y describir con palabras entre todos cómo era: suave o áspero, en “grumos” (agregados) grandes o pequeños, con raíces o no, con arena o no, etc. (Fig. 2). Tras finalizar, se hizo una puesta en común; la docente mostró algunos de los suelos a todo el grupo-clase, y preguntó a los estudiantes cómo eran, lo que permitió llegar conjuntamente a la conclusión de que hay muchos tipos diferentes de suelos; o, dicho de otro modo, de que cada suelo tiene unas características particulares.

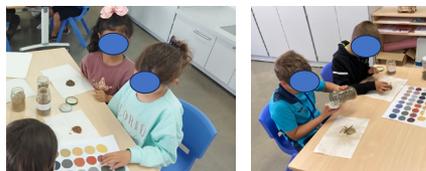


Fig. 2. Fuente: fotografía de autoría propia, 2023. ¿Cómo son estos suelos? Averiguamos su color y describimos su textura

En segundo lugar, la docente de preguntó a los niños y niñas qué creían que sucedería en el caso de añadir agua a los suelos; por ejemplo: “¿Se teñiría el agua de color? ¿De qué color? ¿El suelo, iría al fondo o flotaría?”. Seguidamente, se les propuso llevar a cabo esa experiencia: en un bote de cristal, echar suelo y después añadir agua, tapar el bote y agitar, para después dejar reposar y describir qué había ocurrido. La actividad se realizó en cada una de las mesas, con los 3 suelos diferentes. La docente pasó entonces por cada una de ellas para escuchar la descripción que hacían los niños y, después, se hizo una puesta en común para comentar que, en algunos casos, el agua se había teñido, mientras que en otros no; que, en algunos casos, una cantidad mayor o menor flotaba, y otra no; y que, en el material flotante, a veces podían distinguirse ramitas u otros restos orgánicos, mientras que el depositado en el fondo se había organizado en distintas capas. De nuevo, se concluyó que cada suelo tiene unas características particulares y es diferente de los otros. La docente introdujo aquí la idea de que la parte del suelo que flota es lo que denominamos “materia orgánica”, y que es precisamente de ella que se nutren las plantas. La “oscuridad” del suelo es un indicador de la cantidad de materia orgánica que contiene.

En tercer lugar, se pidió a los grupos que colocaran sus suelos en una mesa situada en el centro del aula, y allí se hizo un trabajo de clasificación, ordenando los suelos de menor a mayor cantidad de materia orgánica (parte flotante) con la ayuda de todos los niños. Se les preguntó entonces: “¿Cuáles de estos suelos serán mejores para que crezcan las plantas?”. La actividad se cerró con un ejercicio de recapitulación sobre la procedencia de los suelos y su capacidad para nutrir a las plantas en mayor o menor medida.

## 2.2. Actividad: ¿Por qué el suelo pinta?

a) Preparación: ayudadas por los maestros en formación inicial, las docentes colocaron 3 recipientes con 3 muestras de suelos diferentes sobre las mesas de trabajo, morteros, tamices con luces de malla de distinto diámetro, recipientes con agua, pinces de cerda, trapos y papel adecuado para técnicas al agua. Las muestras de suelo se habían estudiado previamente y se había comprobado que permitían extraer pigmentos de calidad aceptable (Fig. 3).

b) Actividad: los alumnos de primaria, en grupos de 4, se distribuyeron en las mesas de trabajo, siguiendo la misma organización que en la actividad anterior. La docente de plástica les mostró una serie de imágenes de referencia sobre pinturas prehistóricas realizadas en cuevas y abrigos rocosos. Se conversó sobre ellas y sobre el caso particular de las pinturas rupestres localizadas en el monte Valonsadero, un área de esparcimiento de la ciudad donde, a simple vista, pueden contemplarse representaciones realizadas por pastores del neolítico integradas en un paisaje cultural característico [ El monte Valonsadero se sitúa a unos 10 km de la ciudad y presenta un hermoso paisaje modelado por los usos ganaderos de sus pobladores a lo largo de la historia. Actualmente, este monte es escenario cotidiano de paseos, meriendas, actividades deportivas, fiestas y tradiciones. Dichos usos se superponen con su utilización como territorio dedicado a la ganadería extensiva. ]. La docente de arte inició entonces un proceso dialógico en torno a cómo podían haber sido creadas esas obras de arte: “¿Con qué están pintadas? ¿Con qué herramientas se pudo aplicar la pintura?”. Les preguntó también por las cualidades que podrían tener los suelos como materiales de arte: “¿Pintarán todos los suelos? ¿Qué colores podrían obtenerse a partir de los mismos? ¿Qué se podría hacer para conseguir pintura a partir de la tierra?”.

Los niños fueron experimentando con los suelos y las herramientas que se habían puesto a su disposición. Se dieron cuenta de que, moliendo las muestras de suelo para conseguir un polvo lo más fino posible, se obtenía un material que pintaba mejor. La profesora introdujo entonces el concepto de pigmento. Cuando los alumnos lograron extraer distintos pigmentos a partir de los suelos proporcionados, obtuvieron una paleta natural donde los tonos eran predominantemente marrones, pero que también contenía colores rojizos, amarillentos, blancos y grises (ver figura 3).



**Fig. 3.** Fuente: dibujo de autoría propia, 2023. Algunos de los colores de la paleta natural, tonos ligados a los lugares de los que se extrajeron las muestras de suelo, que quedan recogidos en los nombres que se les dieron

Finalmente, se propuso a los niños y niñas realizar un dibujo con los colores creados por ellos mismos. Para llevarlo a cabo, usaron un papel grueso específico para técnicas al agua, lápices de grafito y rotulador negro, además de los colores obtenidos, que se intercambiaron entre los grupos y también se mezclaron entre sí, para obtener una mayor variedad tonal.

### DISCUSIÓN: LOS COLORES QUE SALIERON DEL SUELO

La experiencia descrita permitió conectar la actividad en el ámbito universitario (formación inicial de

maestros) con el currículo de educación primaria, vinculando además la expresión artística, el patrimonio cultural y la educación ambiental; aspectos que, como se ha expuesto en el marco teórico, presentan una serie de nexos conceptuales. Dentro de este planteamiento, resultó de especial utilidad la noción de paisaje cultural, categoría conciliadora de las dimensiones de naturaleza y acción humana sobre el entorno, que están profundamente relacionadas, aunque hayan tendido a contemplarse por separado (Feary y otros, 2019).

El paraje donde se sitúa el conjunto de pinturas prehistóricas, próximo al colegio de los niños que participaron en la experiencia, es un buen ejemplo de paisaje cultural. Su configuración actual se debe a un largo proceso biohistórico en el que distintas acciones humanas fueron modelando el territorio (Boyden, 2016). De este modo, un espacio prístino, esencialmente natural, fue transformándose poco a poco, por lo que actualmente está salpicado de hitos significativos: pinturas rupestres de rico simbolismo, construcciones arquitectónicas, ruinas, esculturas y señalética contemporánea, excéntricos afloramientos rocosos de singular nomenclatura y abundantes caminos que atraviesan la superficie del monte, uniendo y conectando las distintas marcas del paisaje (Fig. 4).



**Fig.** Fuente: [www.jcyl.es/jcyl/patrimoniocultural/GuiaLugaresArqueologicos/soria/10soria/index.html](http://www.jcyl.es/jcyl/patrimoniocultural/GuiaLugaresArqueologicos/soria/10soria/index.html), sin autoría reconocida (s. f.).  
4. A) Vista del Peñón de la Visera y B) Pinturas rupestres localizadas en ese abrigo

Por otra parte, se trabajó la idea de que el propio suelo, su riqueza, pobreza o estado general, es en parte consecuencia de la acción del ser humano sobre el territorio. Se desarrollaron varias actividades que perseguían transmitir saberes valiosos sobre el suelo, fundamentalmente encaminadas a entender este elemento como algo vivo. El suelo es un ecosistema que tiene la capacidad de generar vida, de ahí su conexión con las ideas de fertilidad y abundancia en el arte, lo que a su vez está relacionado con el propio color de la tierra (Vari-chon, 2009).

En consonancia con lo anterior, en el enfoque didáctico adoptado tuvieron un gran peso las experiencias sensoriales y perceptivas: ver pausadamente, tocar, oler, desmenuzar, percibir detenidamente las distintas texturas, describirlas verbalmente, comparar e identificar colores; y los procesos manipulativos, como moler, mezclar, o tamizar el material para obtener la finura necesaria. Por encima de todo, el diseño didáctico planteado pretendía conducir a los alumnos hacia una experiencia estética en la que disfrutar del acto creativo, recurriendo para ello un material pictórico poco convencional y fabricado por ellos mismos, pero con una prolongada tradición en la historia del arte. Pudimos comprobar de primera mano cómo el suelo, con sus característicos colores cálidos y terrosos, puede ser un elemento de cromatismo inspirador incluso en una sociedad urbana contemporánea, en la que abundan colores más brillantes.

Los resultados gráficos obtenidos por los niños se enmarcan dentro de las características del dibujo infantil y exhiben sus típicos rasgos de libertad e imaginación, dentro de planteamientos que en algunos casos resultan más bien lineales y en otros son más pictóricos (Fig. 5). Es interesante observar cómo, en las representaciones que tienden a la mancha, la composición parece presidida por un afán

de exploración de los distintos matices que alcanza el color, en función de la cantidad de pigmento. De este modo, en algunos dibujos se aprecia un uso totalmente intencionado de la cantidad de agua, medio que en este caso actúa como aglutinante y disolvente, y cuyo mayor o menor aporte da lugar a interesantes variaciones del color.



**Fig. 5.** Fuente: fotografías de autoría propia sobre dibujos de niños. A) El dibujo de la izquierda presenta una concepción lineal, más dibujística, mientras que B), a la derecha, explora las cualidades de la mancha pictórica

Durante el desarrollo de las actividades, se recogieron comentarios satisfactorios por parte de los niños al experimentar con los pigmentos y sus propiedades. Resulta significativa la rápida adaptación a la paleta natural, aunque los tonos de ésta no puedan rivalizar en vistosidad con los llamativos colores de los rotuladores, ceras o lápices de los estuches escolares. Sin embargo, no parecieron echar de menos una paleta más amplia o de tonos más vivos. Sus ideas en torno a la procedencia de los colores que pudieron haber usado los hombres y mujeres de la Prehistoria apuntaban a las plantas, flores, sangre, palos carbonizados y al propio suelo, si bien algún niño mencionó que los artistas primitivos seguramente tuvieran pinturas parecidas a las que ellos mismos usaban habitualmente en el colegio. Por ello resultó muy provechosa la idea, tomada de López y otros (1998), de indagar sobre la procedencia de los materiales artísticos, sus procesos de producción y preparación, y sus cualidades expresivas.

También resulta interesante observar la manera en que los niños de primero de primaria adaptaron los temas de los dibujos al material proporcionado. En algunos casos buscaron una gran coherencia cromática y se inspiraron en los referentes artísticos mostrados en el aula, como sucede en el dibujo que representa un bisonte. En otros, sin embargo, incorporaron las tonalidades marrones a sus motivos habituales, tal y como puede apreciarse en el dibujo de la mariposa, cuyas alas están adornadas con líneas y corazones (Fig. 6).



**Fig. 6.** Fuente: fotografías de autoría propia sobre dibujos de niños. A) Bisonte y B) mariposa

En esta última obra resulta patente una orientación decorativa de la composición, ya que las franjas en el interior de las alas están trazadas con distintos tonos y diferente cantidad de agua, alternando con franjas en blanco que aprovechan el color del papel para lograr una mayor riqueza tonal. La incorporación de la superficie blanca del papel en el dintorno de las figuras constituye un inteligente recurso compositivo, que también puede apreciarse con claridad en el dibujo del bisonte. Precisamente, esta característica parece estar relacionada con la utilización de una paleta más reducida y con el uso de una técnica húmeda, donde tan importante es jugar con la transparencia de la pintura para hacer más o menos visible el color blanco del soporte.

En cuanto al tratamiento del espacio en los dibujos, observamos composiciones que presentan un único motivo, con o sin línea de base, y otras que están más desarrolladas, integrando distintos elementos, e inclu-

so diferentes planos, con un incipiente sentido de profundidad. Esto último puede apreciarse en los dibujos que mostramos a continuación (Fig. 7). La obra que presenta una escena de cacería está inspirada en el tema prehistórico y muestra tres figuras humanas y un animal herido. Los motivos están dibujados de manera sintética y espontánea, ya que no existe un trazado previo de lápiz, y la composición aprovecha todo el espacio disponible, aunque está concebida de tal forma que integra varias alturas, lo que genera un espacio complejo. El dibujo que muestra un ciervo presenta una orientación creativa mucho más meditada; está cuidadosamente delineado y el animal fue pintado en una fase posterior, con una delicadeza exquisita. El río y las montañas dibujados en el fondo también transmiten sensación de profundidad, en este caso acentuada por su falta de color, porque no solo fueron concebidos como elementos que están detrás, sino visualmente alejados.



**Fig. 7.** Fuente: Fotografías de autoría propia sobre dibujos de niños. A) Hombres cazando y B) ciervo

Como vemos, pese a lo rudimentario del material proporcionado, el medio pictórico es lo suficientemente rico para permitir la expresión personal de los alumnos de primero de primaria. Obviamente, dicha rusticidad se ciñó, en este caso concreto, a los materiales de pintura, pero no a la calidad del soporte ni de los pinceles, muy superior a la del material escolar, tantas veces es causa del fracaso de las actividades de pintura dirigidas a niños. Por otra parte, existe la posibilidad de otorgar mayor resistencia y durabilidad a los pigmentos, experimentando con diferentes aglutinan-

tes, por ejemplo con yema de huevo o aceites, y con distintos soportes (papel para técnicas mixtas, lienzo, piedra, etc.).

Por último, queremos destacar cómo, en el diseño de la propuesta descrita, se siguieron los principios marcados por la Agenda de Seúl en lo referido a la creación de programas de actividades extraescolares, extracurriculares e interdisciplinarios de carácter artístico (O'Farrell, 2010). En ese sentido, es una suerte tener la oportunidad de desarrollar un trabajo colaborativo entre disciplinas académicas en el que, con tanta naturalidad, pueda incorporarse la práctica artística como portadora de una perspectiva cultural, lo que sin duda es factible por la relevancia social e histórica del tema escogido.

## CONCLUSIÓN

La universidad tiende puentes con la escuela, desde una Facultad de Educación, para ofrecer una experiencia formativa diferente y de calidad al alumnado de educación primaria. Al mismo tiempo, propone participar de ella a los estudiantes universitarios, futuros maestros en formación inicial. En este proceso de apertura, de colaboración interdisciplinar y de trabajo horizontal, hay una retroalimentación positiva para todos los actores involucrados.

Parte del éxito de una experiencia de este tipo radica en posibilidad de contar con instalaciones y espacios específicos cuidadosamente diseñados, pero también en la elección de un tópico culturalmente relevante. Sin duda, de nuestra relación actual y futura con el suelo dependerá nuestra subsistencia y la del resto de seres con los que compartimos el planeta. Y en ese contexto ecológico, tenemos una responsabilidad compartida, pues, como afirma Bronowsky:

*"El ser humano es una criatura singular. Posee una serie de dotes que lo hacen único entre los animales. Así que, aun a su pesar, no es una figura del paisaje*

*sino quien lo configura. Es, en cuerpo y alma, el explorador de la naturaleza"*  
(en Kastner y Wallis, 2005, p.12).

## REFERENCIAS

BOUMA, Johan (2014). Soil science contributions towards sustainable development goals and their implementation: Linking soil functions with ecosystem services. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, Vol. 177, Nº 2, pp. 111-120. <https://doi.org/10.1002/jpln.201300646>

BOYDEN, Stephen Vickers (2016). *The bionarrative: the story of life and hope for the future*. Acton. ANU Press.

FABA-ZULETA, Paulina (2020). El cuerpo como acontecimiento: las formas de operar de lo político en el arte de Ana Mendieta. *Arte, Individuo y Sociedad*, Vol. 32, Nº 1, pp. 133-154. <https://doi.org/10.5209/ARIS.62796>

FAO, ITPS, GSBI, SCBD y EC (2020). *State of knowledge of soil biodiversity - Status, challenges and potentialities, Report 2020*. Roma. FAO.

FEARY, Sue y otros (2019). Patrimonio cultural de la tierra; en WORBOYS, Graeme; LOCKWOOD, Michael; KOTHARI, Ashish; FEARY, Sue y PULSFORD, Ian (Eds.). *Gobernanza y gestión de áreas protegidas*. (pp. 81-118). Bogotá: Editorial Universidad El Bosque y ANU Press.

KASTNER, Jeffrey y WALLIS, Brian (2005). *Land art y arte medioambiental*. Londres. Phaidon.

LÓPEZ FERNÁNDEZ-CAO, Marián; MARTÍNEZ, Noemí y RIGO, Catalina (1998). La educación artística ante los retos sociales del siglo XXI. *Tendencias pedagógicas*, Vol. Extra, Nº50, pp. 185-200.

MARTÍNEZ-VÉREZ, María Victoria; MONTERO-SEOANE, Antonio; ALBAR-MANSO, Pedro Javier y CABELLO, Sonia (2022). El territorio de la memoria: una cartografía ciudadana de los recuerdos. *Revista Brasileira de Educação*, Vol. 27, pp.

1-22. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270041>

NEDDO, Nick (2005). The organic artist: make your own paint, paper, paint, pigments, prints and more from Nature. Beverly. Quarry Books.

O'FARRELL, Larry (2010). Sesión de clausura de la Segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Artística. Apéndice 2: La Agenda de Seúl: Objetivos para el Desarrollo de la Educación Artística. Seúl. UNESCO, Ministerio de Cultura, Deportes y Turismo de la República de Corea y Segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Artística de Seúl 2010. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190696\\_spa?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-c7a-47c5a-5093-424f-9d17-47190a41f67d](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190696_spa?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-c7a-47c5a-5093-424f-9d17-47190a41f67d)

SOLER, María Isabel y SOTO, Pilar (2014). Los latidos de la tierra: arte ecológico para acompañar nuestros ritmos. Arte y políticas de identidad, Vol. 10-11, pp. 321-336. <https://revistas.um.es/reapi/article/view/219361>

SOLER-RUIZ, María Isabel y MARTÍNEZ-ARENAS, Amada (2019). Mapas de la memoria: un itinerario artístico. Antropología Experimental, Vol. 19, pp-207-216. <https://doi.org/10.17561/rae.v19.19>

VARICHON, Anne (2009). Colores: historia de su significado y fabricación. Barcelona. Gustavo Gili.

ZERDÁN, Félix (2022). Paisajes artificiales: 60 años después del land art. Room, Vol. 35, pp. 50-60.

## Referencias electrónicas

NACIONES UNIDAS (s. f.). Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad. Recuperado el 15 de diciembre 2023 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

## Inés Ortega-Cubero

Profesora en la Facultad de Educación de Soria (Universidad de Valladolid). Licenciada en Bellas Artes y en Historia del Arte por la Universidad de Salamanca. Becada por dicha universidad en el prestigioso Edimburgh College of Art (ECA) y en la Universidad Mc Gill de Montreal. Doctora en Didáctica de la Expresión Artística por la Universidad de Valladolid. Su tesis, "Ángel Ferrant: profesor de vanguardia", fue publicada en la reconocida colección "Estudios de Arte" (Junta de Castilla y León). Es también Catedrática de Dibujo de Educación Secundaria y Bachillerato y posee una amplia experiencia docente como profesora especialista de artes plásticas en todos los niveles educativos. Algunos de sus trabajos interdisciplinares más recientes se han centrado en el dibujo considerado como estrategia de aprendizaje.

## Marcia Eugenio-Gozalbo

Profesora en la Facultad de Educación de Soria (Universidad de Valladolid). Su formación universitaria y doctoral fue en el ámbito de la Ecología y las Ciencias Ambientales, y actualmente se dedica a la educación científica con foco en la educación biológica, y también a la educación ambiental. En los últimos años, ha publicado artículos nacionales e internacionales sobre el uso de huertos manejados ecológicamente como contextos de enseñanza-aprendizaje. De un tiempo a esta parte, está particularmente interesada en el uso del dibujo en la educación científica, línea de trabajo que se encuentra representada en el libro "STEAM en el huerto. 10 propuestas de proyecto científico para educación secundaria" (Graó) y que también está recogida en varias publicaciones, co-autorizadas con la Dra. Inés Ortega-Cubero.