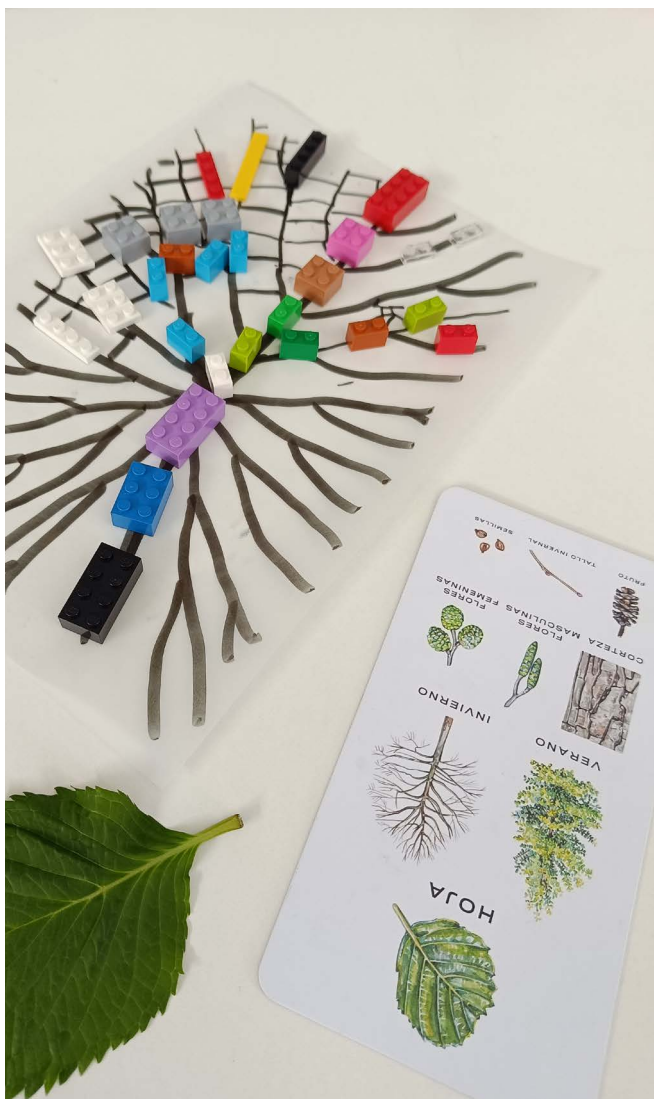




ANATOMÍA DE UNA HOJA

Ciclo de Otoño

¿QUÉ?

Taller de exploración científica, observación y diseño bioinspirado en torno a las hojas y sus patrones de organización natural. A partir de la observación directa de hojas reales y sus sistemas de venación, los participantes descubren cómo la naturaleza distribuye agua, energía y nutrientes mediante redes eficientes y ramificadas. La experiencia conecta biología, geometría, urbanismo y creatividad a través del diseño de ciudades imaginarias inspiradas en las estructuras internas de las hojas, ciencia y lenguaje.

¿POR QUÉ?

En otoño, la caída de las hojas hace visibles estructuras que durante gran parte del año permanecen ocultas. Esta sesión investiga las hojas como sistemas vivos de organización y distribución, explorando cómo la naturaleza resuelve conexiones, recorridos y flujos de manera eficiente. El taller propone observar las nervaduras como modelos de diseño presentes en muchos sistemas humanos, estableciendo relaciones entre biología, geometría fractal y urbanismo bioinspirado.

¿PARA QUÉ?

- Reconocer diferentes especies arbóreas a partir de sus hojas.
 - Observar y comparar patrones de venación y estructuras ramificadas.
 - Comprender las hojas como sistemas de distribución y conexión.
 - Introducir conceptos relacionados con geometría fractal y pensamiento sistémico.
 - Relacionar formas naturales con modelos urbanos y redes de transporte.
 - Investigar cómo la naturaleza organiza flujos y recursos de manera eficiente.
 - Desarrollar pensamiento espacial y creatividad aplicada al diseño.
 - Traducir patrones biológicos en propuestas urbanas imaginarias.
 - Experimentar procesos de construcción colectiva mediante juego y prototipado.
 - Integrar ciencia, diseño y lenguaje a través de la poesía de la fantasía.
-

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración exterior y reconocimiento de especies. El taller se desarrolla íntegramente en el exterior. La experiencia comienza con un recorrido por el entorno del parque y un pequeño juego de reconocimiento de especies arbóreas a partir de sus hojas.

Los participantes comparan formas, bordes, tamaños y patrones de venación para identificar distintos árboles presentes en el jardín. La observación se centra en descubrir aquello que normalmente pasa desapercibido: líneas, bifurcaciones y estructuras internas que funcionan como auténticas redes naturales. El foco está en entrenar la mirada y descubrir que las hojas contienen sistemas complejos de organización.

Preguntas que acompañan la exploración:
¿Son todas las nervaduras iguales? / ¿Por qué algunas hojas tienen patrones más regulares y otras más caóticos? / ¿Cómo llega el agua a todas las partes de una hoja? / ¿A qué recuerdan estas estructuras? ¿Ríos, mapas, caminos, ciudades?

- (2) • PASO 2. Observación y dibujo sobre patrones reales. Cada participante trabaja sobre imágenes ampliadas y fotocopias de hojas reales, algunas con geometrías muy ordenadas y otras con venaciones más libres e irregulares. A partir de estos patrones naturales se dibujan planos urbanos imaginarios utilizando las nervaduras como sistemas de calles, avenidas,

recorridos o redes de transporte. Las líneas principales se transforman en grandes vías urbanas y las pequeñas bifurcaciones en barrios, plazas o conexiones secundarias. Se introduce la pregunta central del taller:

“¿Podría una ciudad funcionar como una hoja?”

- (3) • PASO 3. Construcción de ciudades bioinspiradas. Sobre los planos previamente diseñados, los participantes construyen colectivamente ciudades imaginarias utilizando piezas de LEGO. Edificios, puentes, parques y recorridos aparecen siguiendo los patrones de crecimiento observados en las hojas, generando ciudades alejadas de cuadrículas rígidas y más cercanas a formas orgánicas y sistemas ramificados presentes en la naturaleza.

El proceso permite experimentar de manera lúdica con: redes de distribución / organización espacial / geometría fractal / conexiones y flujos / pensamiento sistémico.

- (4) • PASO 4. Cierre y palabra. El cierre incorpora un pequeño juego de escritura y poesía de la fantasía a partir de la palabra senescencia, el proceso mediante el cual las hojas cambian de color y comienzan su transformación antes de caer.

Reflexión final: ¿Qué podemos aprender de las hojas para imaginar otras formas de organizar nuestras ciudades y nuestros sistemas?

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Hojas recolectadas en el entorno.
- Materiales de observación y registro: Fotocopias e imágenes ampliadas de hojas; Papel transparente para calcar patrones de venación; Rotuladores de colores.
- Materiales de construcción: Piezas de LEGO
- Materiales de apoyo: Referencias visuales de planos urbanos de Madrid y otras ciudades europeas; Comparativas visuales entre redes urbanas y patrones de venación foliar; Juego de reconocimiento de especies arbóreas a partir de hojas.

¿CÓMO? Tiempos

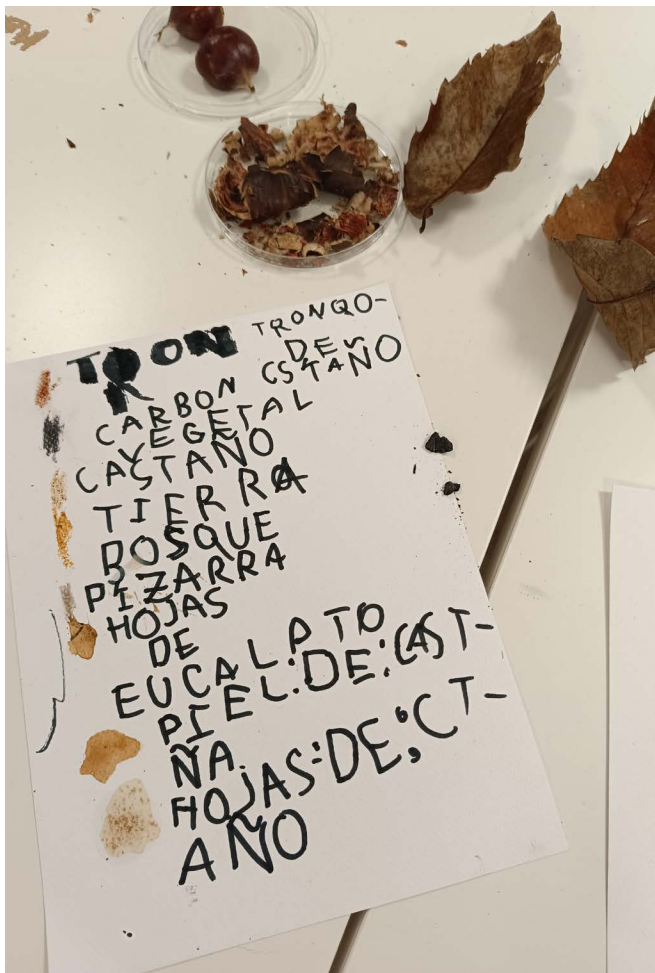
- Duración total: 75 minutos.
- Sesiones realizadas: 25 Y 26 de octubre.
- Frecuencia: sesión dentro del ciclo de otoño.
- Ritmo: progresivo (exploración → observación → diseño → construcción → expresión).

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Intervenciones clave: Formular preguntas comparativas entre hojas reales. Invitar a describir patrones y estructuras observadas. Relacionar formas naturales con mapas, recorridos y sistemas urbanos. Introducir la idea de red y distribución sin convertirla en explicación técnica cerrada. Acompañar el paso de observación biológica a diseño urbano imaginario. Validar propuestas creativas y procesos de pensamiento más que resultados formales. Fomentar conexiones entre ciencia, diseño y lenguaje.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: Exploración, observación y reconocimiento de especies Diseño de planos y construcción.
- Requerimientos: Zona tranquila del parque. Material protegido frente al viento. Carpetillas con pinza para dibujo y trabajo en exterior.



TINTAS Y TANINOS

Ciclo de Otoño

¿QUÉ?

Taller de exploración cromática, bioarte y experimentación material en torno a los pigmentos naturales del otoño. A partir de la observación de hojas, cortezas, frutos, tierras y otros materiales presentes en el bosque, los participantes descubren cómo ciertos elementos vegetales y minerales contienen compuestos capaces de transformarse en tintas, pigmentos y herramientas de creación artística.

¿POR QUÉ?

En otoño, el paisaje se transforma en una enorme biblioteca de colores, materiales y procesos de degradación natural. Esta sesión investiga cómo los pigmentos presentes en hojas, frutos, tierras y cortezas forman parte de ciclos de transformación y reciclaje propios del bosque. El taller propone observar el otoño desde la química invisible de los materiales naturales, conectando arte, circularidad y procesos ecológicos presentes en los ecosistemas.

¿PARA QUÉ?

- Reconocer pigmentos y materiales naturales presentes en el paisaje otoñal.
- Observar cómo cambian los colores durante la transformación estacional.
- Comprender qué son los taninos y cómo se relacionan con las tintas naturales.
- Descubrir procesos históricos de fabricación de pigmentos y tintes naturales.
- Explorar la relación entre color, materia y transformación.
- Desarrollar sensibilidad cromática y observación sensorial del entorno.
- Crear una paleta bioinspirada a partir de materiales naturales y minerales.
- Experimentar con tintas, pigmentos, transparencias y texturas.
- Introducir conceptos de circularidad y reutilización de materiales orgánicos.
- Integrar arte, naturaleza y lenguaje mediante poesía de la fantasía.

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración exterior y búsqueda cromática. El taller comienza con un recorrido por el entorno del parque en busca de materiales otoñales que revelen la diversidad de colores presentes en el paisaje.

Los participantes observan hojas secas, frutos caídos, cortezas, semillas, tierras húmedas y pequeñas variaciones cromáticas que normalmente pasan desapercibidas. La experiencia funciona como una búsqueda de pigmentos naturales escondidos en el bosque. Durante el recorrido se introduce el concepto de tanino y su relación con la producción de tintas naturales.

Preguntas que acompañan la exploración:

¿Por qué algunas hojas se vuelven amarillas y otras rojizas? / ¿Qué materiales producen colores más intensos? / ¿Cómo cambian los colores cuando las estaciones se transforman? / ¿Qué tonalidades encontramos en el suelo, las cortezas o los frutos?

- (2) • PASO 2. Exploración de tintas y creación de paleta cromática (interior). La experiencia continúa con la exploración de tintas, pigmentos y crayones de cera elaborados previamente a partir de materiales naturales y minerales vinculados al otoño: tierras naturales / pigmentos minerales / carbón vegetal / hojas y cortezas / frutos y semillas.

Cada participante crea su propia paleta cromática o “pantonario del otoño”, registrando tonos tierra, amarillos apagados, rojizos, marrones profundos, negros carbonosos y matices minerales extraídos directamente de materiales naturales.

La actividad propone observar: diferencias entre pigmentos / intensidad y transparencia del color cambios producidos por el agua / texturas y huellas de cada material.

- (3) • PASO 3. Obra sensorial con pigmentos naturales. A partir de la investigación cromática, los participantes realizan una obra sensorial utilizando las diferentes tintas y pigmentos explorados durante la sesión. Manchas, mezclas, capas, transparencias y texturas permiten experimentar el color desde una relación directa con la materia y con los procesos de transformación propios del otoño.

El trabajo no busca representar imágenes concretas, sino investigar: cómo reaccionan los materiales, cómo se mezclan los colores, qué huellas deja cada pigmento, cómo cambia el resultado según el gesto y la cantidad de agua.

- (4) • PASO 4. Cierre y palabra. Lectura compartida de *El pintor de Gianni Rodari*. Juego poesía de la fantasía con la palabra rara circular.

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Hojas secas, Cortezas, Frutos y semillas, Tierras naturales, Carbón vegetal.
- Materiales artísticos: Tintas naturales elaboradas previamente, Pigmentos minerales, Crayones de cera naturales, Papel de dibujo, pinceles y recipientes para agua.

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
- Sesiones realizadas: 25 Y 26 de octubre.
- Frecuencia: sesión dentro del ciclo de otoño
- Ritmo: progresivo (exploración → observación → experimentación → creación → expresión).

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Invitar a observar variaciones cromáticas presentes en el paisaje. Relacionar colores y materiales con procesos de transformación

estacional. Introducir el concepto de tanino desde la experimentación y no desde la explicación técnica cerrada. Fomentar comparaciones entre pigmentos, texturas y transparencias. Acompañar procesos de exploración libre con los materiales. Relacionar circularidad y naturaleza a partir de ejemplos presentes en el bosque. Validar la experimentación y la observación sensorial por encima del resultado final.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: Exploración cromática y búsqueda de materiales otoñales.
- Interior (aula/taller): Creación de paleta cromática. Experimentación con tintas y pigmentos. Obra sensorial y cierre literario.
- Requerimientos: mesas de trabajo, superficie protegida para creación artística.



LA NATURALEZA YA LO SABÍA

Ciclo de Otoño

¿QUÉ?

Taller de exploración, juego y diseño bioinspirado en torno a la biomímesis. A través de dinámicas de observación, retos de diseño y experimentación creativa, los participantes descubren cómo muchos inventos y tecnologías humanas están inspirados en estrategias desarrolladas por la naturaleza. La sesión conecta biología, innovación y pensamiento creativo mediante el análisis de semillas, piñas y otros organismos capaces de resolver problemas relacionados con movimiento, adaptación, transporte o ahorro energético.

¿POR QUÉ?

El otoño es una estación especialmente rica en semillas, frutos y estructuras naturales diseñadas para protegerse, dispersarse o reaccionar a los cambios ambientales. Esta sesión investiga cómo muchas de estas estrategias contienen soluciones extremadamente eficientes desarrolladas durante millones de años de evolución. El taller propone aprender a mirar el bosque como un laboratorio de innovación donde cada organismo responde a un problema concreto mediante diseño adaptativo.

¿PARA QUÉ?

- Comprender qué es la biomímesis y cómo se inspira en la naturaleza.
- Reconocer adaptaciones y estrategias presentes en semillas, frutos y plantas.
- Relacionar organismos naturales con inventos y tecnologías humanas.
- Observar cómo la naturaleza resuelve problemas de movimiento, protección y adaptación.
- Introducir conceptos de diseño bioinspirado e innovación sostenible.
- Desarrollar pensamiento creativo y resolución de problemas.
- Explorar relaciones entre biología, tecnología y diseño.
- Imaginar soluciones futuras inspiradas en organismos vivos.
- Ampliar vocabulario científico relacionado con adaptación y resiliencia.
- Comprender la naturaleza como fuente de conocimiento e innovación.

¿CÓMO? Desarrollo

(1) • PASO 1. Juego inicial y exploración exterior. El taller comienza en el exterior con un pequeño reto entre quienes llevan zapatos con velcro y quienes usan cordones: quitarse y volver a ponerse el zapato lo más rápido posible. A partir de esta acción cotidiana surge una pregunta inesperada: ¿de dónde nació la idea del velcro? La respuesta conduce hacia las semillas capaces de engancharse al pelaje de los animales para desplazarse, introduciendo así el concepto de biomímesis. A continuación, el grupo recorre el jardín en busca de “superpoderes” naturales relacionados con movimiento, protección, dispersión o adaptación al entorno.

(2) • PASO 2. Juego de cartas biomiméticas (interior). El grupo participa en un juego de cartas donde distintos retos de diseño deben relacionarse con posibles soluciones encontradas en la naturaleza. Los participantes conectan desafíos humanos —transporte, adaptación climática, movimiento, protección o ahorro energético— con organismos y estrategias biológicas capaces de resolver problemas similares.

El juego introduce conexiones entre: biología, diseño, tecnología e innovación sostenible, y permite comprender que muchos inventos humanos nacen de observar cuidadosamente el mundo natural.

(3) • PASO 3. Diseño bioinspirado y creatividad (interior). La experiencia continúa con dos pequeños ejercicios de diseño bioinspirado. El primero investiga las piñas y su capacidad de abrirse o cerrarse según la humedad ambiental, descubriendo cómo ciertos materiales naturales reaccionan automáticamente a los cambios del entorno sin necesidad de energía externa. El segundo se centra en semillas voladoras y en las estrategias que utilizan algunas plantas para dispersarse mediante el viento. A partir de estas observaciones, los participantes imaginan posibles aplicaciones para objetos, materiales o inventos del futuro.

(4) • PASO 4. Cierre y reflexión. Reflexión final: Si la naturaleza ya ha encontrado tantas soluciones inteligentes, ¿qué podríamos aprender de ella para diseñar de otra manera nuestro futuro?

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Piñas, Semillas voladoras, Gabinete de muestras naturales (plumas, conchas, semillas, cortezas y otros objetos de colección para observación bioinspirada).
- Materiales de juego y observación: Juego de cartas sobre biomímesis, Lupas.
- Herramientas: Cartulinas y rotuladores.

diseño. Acompañar conexiones entre organismos y retos humanos. Introducir biomímesis desde el juego y la observación directa. Validar ideas imaginativas y asociaciones inesperadas. Fomentar pensamiento crítico sobre sostenibilidad y diseño futuro. Facilitar el paso de observación biológica a invención creativa.

¿CÓMO? Tiempos

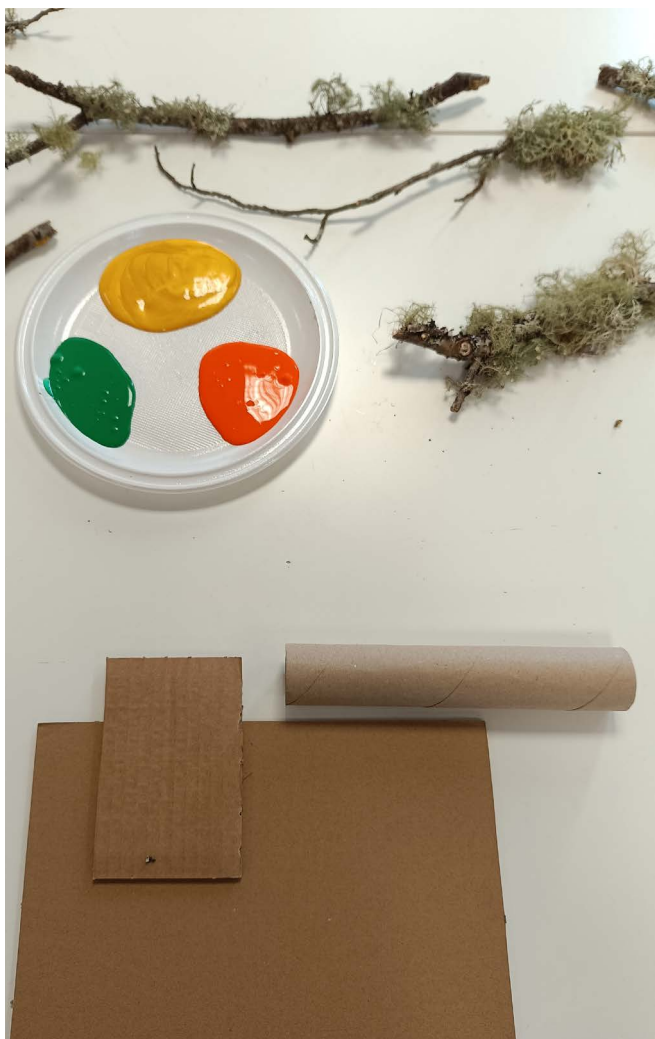
- Duración total: 75 minutos.
- Sesiones realizadas: 25 Y 26 de octubre.
- Frecuencia: sesión dentro del ciclo de otoño
- Ritmo: progresivo (juego → exploración → asociación → diseño → reflexión).

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: Juego inicial y recorrido de observación bioinspirada.
- Interior (aula/taller): Juego de cartas, Diseño y creatividad bioinspirada, Conversación y cierre.
- Requerimientos: Mesas de trabajo para juego y diseño.

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Relacionar situaciones cotidianas con soluciones presentes en la naturaleza. Formular preguntas abiertas sobre adaptación y



ARTE LIQUÉNICO

Ciclo de Invierno

¿QUÉ?

Taller de exploración del entorno y creación artística en torno a los líquenes como organismos simbióticos capaces de sobrevivir en condiciones extremas. A partir de la observación directa en el entorno y el registro mediante dibujo de campo, los participantes descubren sus formas, colores y patrones de crecimiento. La experiencia culmina con la creación de una obra abstracta inspirada en los líquenes, utilizando materiales naturales y explorando conceptos como simbiosis, resiliencia y bioindicadores.

¿POR QUÉ?

En invierno, cuando el paisaje parece detenido y reducido en actividad visible, los líquenes se hacen especialmente presentes como formas de vida resistentes y adaptadas al frío, la exposición y la escasez. Esta sesión investiga la simbiosis y la resiliencia como estrategias de supervivencia, poniendo el foco en organismos que prosperan en condiciones donde otros no pueden, y que requieren una mirada atenta para ser descubiertos.

¿PARA QUÉ?

- Observar líquenes en el entorno y reconocer su diversidad de formas, colores y ubicaciones.
 - Comprender la simbiosis como estrategia de supervivencia en la naturaleza.
 - Identificar a los líquenes como bioindicadores de la calidad del aire.
 - Desarrollar la capacidad de atención al detalle y observación de lo aparentemente invisible.
 - Registrar información mediante dibujo de campo como herramienta de investigación.
 - Explorar procesos de creación artística a partir de materiales naturales.
 - Experimentar con composición, textura y superposición de elementos.
 - Ampliar el vocabulario científico y poético (simbiosis, bioindicador, poiquilohídrico).
 - Integrar observación científica y expresión artística.
-

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración en el exterior (inicio del taller). El taller comienza con un recorrido por el entorno del parque utilizando la ficha de explorador liquenólogo, un recurso diseñado para guiar, acompañar y facilitar la observación. Esta ficha propone una serie de indicaciones abiertas que ayudan a enfocar la mirada:
- Localizar líquenes en diferentes superficies (muros, rocas, troncos)
 - Identificar colores, formas y patrones de crecimiento
 - Comparar ubicaciones y condiciones (sombra, humedad, orientación)

Durante la exploración se plantean preguntas como: ¿Dónde aparecen más líquenes? ¿Qué colores predominan? ¿Cómo se expanden sobre la superficie? ¿Qué diferencias hay entre unos y otros? La ficha no funciona como un cuestionario cerrado, sino como una herramienta de acompañamiento que activa la curiosidad, estructura la búsqueda y favorece la autonomía en la investigación. Se invita a acercarse, señalar, comparar y describir, entrenando la mirada hacia lo pequeño y lo que normalmente pasa desapercibido.

- (2) • PASO 2. Creación artística (interior). En el aula, se realiza una obra inspirada en los líquenes sobre soporte rígido (cartón o madera).
- Creación de collage abstracto con materiales naturales: ramas, hojas, fragmentos vegetales.
 - Incorporación de otros materiales: lana, pintura, pigmentos.
 - Exploración de cualidades líquenicas: superposición, crecimiento lento, expansión irregular.
- No se busca representación literal, sino interpretación de sus lógicas de crecimiento y textura.
-

- (3) • PASO 3. Cierre y palabra. Puesta en común de las obras. Introducción de vocabulario: simbiosis, bioindicador, poiquilohídrico. Juego poesía de la fantasía con la palabra rara poiquilohidro.
-

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Líquenes del entorno (observación, no recolección directa si es posible), Ramas, hojas, fragmentos vegetales.
 - Herramientas científicas: Lupas, Microscopio
 - Materiales de registro: Fichas de explorador liquenólogo, Papel, Lápices.
 - Materiales de creación: Soporte rígido (cartón o madera), Pegamento, Lana, Pinturas / pigmentos.
-

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
 - Sesiones realizadas: 7 y 8 de febrero.
 - Frecuencia: sesión dentro del ciclo de invierno.
 - Ritmo: progresivo (exploración → experimentación → creación → expresión).
-

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Dirigir la mirada hacia lo pequeño y discreto. Formular preguntas sobre ubicación y crecimiento. Invitar a comparar superficies y contextos. Acompañar el dibujo sin corregir, fomentando la observación. Introducir conceptos científicos de forma situada. Facilitar la transición de observación a creación. Validar interpretaciones diversas en la obra artística.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: búsqueda y observación de líquenes en muros, rocas y troncos.
 - Interior (aula/taller): creación artística.
 - Requerimientos: mesas de trabajo, superficie protegida para creación artística.
-



HOJAS IMPERMEABLES

Ciclo de Invierno

¿QUÉ?

Taller de exploración científica y creatividad en torno a la hidrofobicidad en la naturaleza. A partir de la observación de hojas y la experimentación con agua, pigmentos y tierra, los participantes descubren el llamado “efecto loto” y comprenden cómo ciertas superficies naturales repelen el agua y la suciedad. La experiencia culmina con el diseño de un objeto hidrofóbico inspirado en estas estrategias naturales y una propuesta de creación literaria que conecta ciencia y lenguaje.

¿POR QUÉ?

En invierno, la presencia constante de lluvia y humedad abre la pregunta por cómo los organismos gestionan el agua y se protegen de ella. Esta sesión investiga la hidrofobicidad como estrategia natural de protección y eficiencia, conectando observación microscópica, biomímesis y diseño inspirado en la naturaleza.

¿PARA QUÉ?

- Observar y comparar hojas permeables e impermeables en el entorno.
 - Comprender el fenómeno de la hidrofobicidad y el efecto loto.
 - Descubrir la importancia de la escala (macro, micro y nano) en los fenómenos naturales.
 - Formular hipótesis y comprobarlas mediante experimentación.
 - Explorar el uso de herramientas científicas básicas (pipetas, lupa, microscopio).
 - Diseñar un objeto inspirado en estrategias naturales (biomímesis).
 - Comunicar ideas mediante dibujo, palabra y presentación oral.
 - Integrar ciencia y creatividad literaria a partir del juego con el lenguaje.
-

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración en el exterior (inicio del taller). El taller comienza con un recorrido por el entorno cercano en día húmedo o con presencia de agua. Observamos el lugar concreto: ¿qué tipo de vegetación hay?, ¿qué hojas están mojadas?, ¿cuáles no?, ¿dónde se acumula el agua?. Se invita a tocar, inclinar hojas, soplar suavemente sobre gotas y comparar comportamientos. Se introducen preguntas mientras exploramos: ¿Por qué esta hoja parece más seca que esta otra? / ¿El agua se absorbe o se queda en la superficie? / ¿Qué forma tiene la gota? / ¿Qué creéis que está pasando aquí?

En este mismo paseo se presenta el reto del taller: “Hoy vamos a investigar por qué algunas hojas no se mojan y si podríamos copiar ese ‘superpoder’.” El foco está en que formulen hipótesis propias antes de entrar al aula.

- (2) • PASO 2. Experimentación en el aula (modo laboratorio experimental).

Introducción a la escala (antes de experimentar). Conversación guiada sobre la importancia de la escala: ¿vemos todo lo que existe a simple vista? Juego con imágenes ampliadas (SEM) para adivinar qué estamos viendo (piel de cebolla, pelo de oso polar, zanahoria...). Descubrimiento de que las superficies aparentemente lisas son

en realidad paisajes microscópicos. Introducción del concepto de hidrofobicidad y del llamado efecto loto como hipótesis a comprobar.

Experimentación con agua: Aplicación de gotas con pipeta sobre hojas de repollo. Observación de la forma de la gota (esférica, compacta). Inclinação de la hoja para observar el movimiento.

Experimentación con pigmento: Repetición con tinte rojo para visualizar mejor el recorrido. Comparación entre hojas diferentes. Validación de hipótesis iniciales.

Comprobación con suciedad: Aplicación de tierra o café molido sobre la superficie. Gotas de agua para observar si arrastran la suciedad. Observación del efecto autolimpiante. Confirmación del fenómeno investigado.

- (3) • PASO 3. Diseño biomimético (fase creativa individual). Cada participante imagina un objeto que necesite repeler agua y suciedad. Lo dibuja, define su función y explica qué parte se inspira en la hoja. Le pone un nombre propio.

- (4) • PASO 4. Cierre y palabra. Presentación breve de los diseños al grupo. Creación poética a partir de palabras como “hidrofóbico”. Reflexión final: ¿qué hemos descubierto hoy que antes no sabíamos

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Hojas de repollo, Hojas recolectadas en el entorno.
- Herramientas científicas: Pipetas, Lupas, Microscopio, Imágenes SEM impresas.
- Materiales de experimentación: Agua; Tinte rojo; Tierra o café molido.
- Materiales de diseño y registro: Papel; Lápices / rotuladores.

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
- Sesiones realizadas: 7 y 8 de febrero.
- Frecuencia: sesión dentro del ciclo de invierno.
- Ritmo: progresivo (exploración → experimentación → diseño → expresión).

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Intervenciones clave: Formular preguntas comparativas entre hojas reales. Pedir descripciones precisas del comportamiento del agua (“¿rueda?, ¿se aplasta?, ¿se divide?”). Fomentar hipótesis antes de experimentar. Invitar a repetir la prueba cuando haya dudas. Introducir la escala microscópica como revelación, no como explicación inicial. Acompañar el paso de fenómeno natural a diseño inspirado (biomimesis). Validar procesos de pensamiento más que resultados correctos.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: exploración y recogida de hojas.
- Interior (aula/laboratorio): experimentación y diseño.
- Requerimientos: mesas de trabajo, acceso a agua, superficie protegida para experimentos.



AGUA, TINTA Y PALOS

Ciclo de Invierno

¿QUÉ?

Taller de exploración artística y material basado en el bioarte, donde la creación se inspira directamente en los procesos y recursos de la naturaleza. A partir de una experiencia de Land Art en el exterior y la experimentación con herramientas y pigmentos naturales en el aula, los participantes investigan el carácter efímero, circular y procesual del arte.

¿POR QUÉ?

En invierno, el paisaje se simplifica y deja visibles los materiales básicos —ramas, hojas, cortezas— mostrando un entorno donde la escasez invita a la reutilización y a la transformación. Esta sesión investiga el arte efímero y la circularidad como formas de creación alineadas con los ciclos naturales, poniendo el foco en cómo la materia se transforma sin generar residuos permanentes.

¿PARA QUÉ?

- Reconocer materiales naturales del entorno como recursos creativos.
 - Comprender el concepto de bioarte y su relación con los procesos naturales.
 - Experimentar el Land Art como forma de creación colectiva y situada.
 - Entender el valor del arte efímero y no permanente.
 - Explorar principios básicos de composición (orden, repetición, ritmo, agrupación).
 - Diseñar y construir herramientas artísticas a partir de elementos naturales.
 - Experimentar con tintas y pigmentos naturales.
 - Investigar la relación entre herramienta, gesto y trazo.
 - Desarrollar la creatividad a partir de la limitación de materiales.
 - Integrar lenguaje artístico y literario a través del juego con la palabra.
-

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración en el exterior y Land Art. El taller comienza con un recorrido por el entorno en busca de materiales naturales caídos: palos, hojas, semillas, fragmentos vegetales. Se propone un juego de Land Art colectivo a partir de consignas abiertas que invitan a organizar los elementos en el espacio. Estas pueden orientarse, por ejemplo, hacia: la ordenación según geometrías sencillas: la repetición de formas o patrones, la agrupación o dispersión de elementos, la exploración de tamaños, ritmos o direcciones. Los participantes construyen composiciones directamente sobre el suelo, experimentando con relaciones espaciales y formas de organización visual a partir de los materiales disponibles. Las obras se observan y se comparten, pero no se conservan. Al finalizar, todos los materiales se devuelven al entorno, introduciendo la idea de arte efímero y circular.
-

- (2) • PASO 2. Introducción conceptual (transición interior). Breve introducción a los conceptos de: bioarte, arte efímero, circularidad Referencia al trabajo del artista Herman de Vries como ejemplo de integración directa de naturaleza y creación artística.
-

- (3) • PASO 3. Construcción de herramientas (interior). Los participantes crean sus propios utensilios artísticos a partir de materiales recogidos: pinceles con palos y hojas, brochas con fibras vegetales o algodón. También se aportan herramientas ya fabricadas como por ejemplo carboncillos caseros a partir de palos quemados. Se investiga cómo cada herramienta condiciona el gesto.
-

- (4) • PASO 4. Experimentación con tinta y trazo. Uso de tintas y pigmentos naturales. Exploración de la relación entre agua, intensidad y absorción. Prueba de diferentes herramientas sobre el papel. Observación de resultados: trazos suaves / rígidos; líneas / manchas; variaciones según presión y material.
-

- (5) • PASO 5. Cierre y palabra. El taller finaliza con una puesta en común de las producciones, donde cada participante comparte su proceso y los materiales explorados. A continuación, se abre un espacio de poesía de la fantasía a partir de la palabra bioarte. El lenguaje se trabaja como un material más, al igual que la tinta o los elementos naturales.
-

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Palos, ramas, hojas, semillas y fragmentos vegetales.
 - Materiales de creación: Papel; Pigmentos naturales / tintas; Agua; Algodón / fibras.
 - Herramientas: Elementos recolectados para fabricar pinceles; Palos quemados para carboncillo.
-

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
 - Sesiones realizadas: 7 y 8 de febrero.
 - Frecuencia: sesión dentro del ciclo de invierno.
 - Ritmo: progresivo (exploración → composición → experimentación → expresión).
-

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Invitar a observar el entorno como fuente de materiales. Plantear consignas abiertas de composición. Evitar juicios estéticos sobre el resultado. Fomentar la experimentación libre con herramientas. Acompañar el descubrimiento del gesto y la huella. Introducir conceptos sin cerrar interpretaciones. Valorar el proceso por encima del resultado final

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: exploración y Land Art
 - Interior (aula/taller): construcción de herramientas y experimentación gráfica
 - Requerimientos: espacio amplio, superficies de trabajo protegidas, acceso a agua
-



ABEJAS Y HEXÁGONOS

Ciclo de Primavera

¿QUÉ?

Taller de exploración científica y creatividad en torno a la geometría hexagonal en la naturaleza. A partir de la observación de panales de abeja, estructuras vegetales y fenómenos físicos como las pompas de jabón, los participantes investigan cómo ciertas formas permiten organizar el espacio de manera eficiente utilizando menos material y energía. La experiencia combina matemáticas, física, biomímesis y diseño bioinspirado a través del juego, la experimentación y la observación directa.

¿POR QUÉ?

La primavera es una estación especialmente vinculada a la actividad de insectos polinizadores y a la aparición de estructuras naturales relacionadas con crecimiento, organización y reproducción. Esta sesión investiga cómo la naturaleza utiliza patrones geométricos simples para resolver problemas complejos de resistencia, almacenamiento y optimización espacial. Las colmenas permiten introducir conceptos matemáticos y estructurales desde una experiencia tangible, visual y manipulativa.

¿PARA QUÉ?

- Observar patrones geométricos presentes en la naturaleza.
 - Comprender por qué el hexágono permite optimizar espacio y material.
 - Relacionar geometría, biología y diseño bioinspirado.
 - Experimentar fenómenos físicos relacionados con tensión superficial y organización espacial.
 - Comparar distintas formas geométricas y sus propiedades estructurales.
 - Desarrollar pensamiento lógico y capacidad de observación.
 - Comprender la biomímesis como herramienta de aprendizaje y diseño.
 - Explorar conexiones entre naturaleza, matemáticas y arquitectura.
 - Integrar ciencia y creatividad mediante juego, dibujo y lenguaje.
-

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • **PASO 1. Exploración en el exterior (inicio del taller).** El taller comienza con una búsqueda de formas hexagonales presentes en el entorno. En pequeños grupos, los participantes recorren el jardín observando flores, semillas, texturas vegetales y superficies del paisaje intentando localizar patrones geométricos repetitivos. La experiencia propone entrenar la atención hacia estructuras que normalmente pasan desapercibidas. Poco a poco aparecen pequeños hexágonos en flores, semillas o incluso en marcas sobre el barro producidas por ruedas y objetos cotidianos. Durante el recorrido se introducen preguntas como: ¿Por qué algunas formas se repiten tanto en la naturaleza? / ¿Qué ventajas puede tener una forma frente a otra? / ¿Puede la geometría ayudar a ahorrar espacio o materiales?

- (2) • **PASO 2. Experimentación científica (interior).** De vuelta al interior, el grupo observa panales reales de cera de abeja para comprender cómo las colmenas organizan el espacio mediante estructuras repetitivas y modulares. A continuación se realiza un juego experimental con pompas de jabón, pajitas y burbujas. Al unir varias pompas, las formas circulares comienzan a transformarse naturalmente en estructuras hexagonales debido a la tensión superficial y a la necesidad de ocupar el espacio de manera eficiente. El experimento

permite visualizar cómo la física genera patrones geométricos presentes también en numerosos sistemas naturales.

- (3) • **PASO 3. Optimización espacial y diseño bioinspirado.** Los participantes realizan una comparación práctica rellenando superficies con piezas circulares y hexagonales fabricadas manualmente en cartulina. Poco a poco descubren que los círculos dejan espacios vacíos mientras que los hexágonos cubren completamente la superficie utilizando menos material y creando estructuras más compactas y organizadas. A partir de esta investigación, cada participante desarrolla un pequeño ejercicio de diseño bioinspirado imaginando pavimentos, estructuras o sistemas contruidos a partir de geometrías hexagonales.

La actividad conecta naturaleza, matemáticas, arquitectura y diseño desde una aproximación experimental y manipulativa.

- (4) • **PASO 4. Cierre y palabra.** Presentación breve de los diseños al grupo. Ejercicio de poesía de la fantasía a partir de la palabra *optimización*.

Reflexión final: Si las abejas llevan millones de años utilizando hexágonos para ahorrar material, energía y espacio, ¿cuántas otras formas inteligentes de optimizar recursos podrían seguir escondidas en la geometría de la naturaleza?

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: Panales reales de cera de abeja, ejemplos observados en el entorno.
- Herramientas de experimentación: Pompas de jabón, pajitas, recipientes, agua jabonosa.
- Materiales de diseño: Cartulinas, papeles para dibujar, rotuladores.
- Materiales de apoyo: Referencias visuales de geometrías naturales hexagonales.

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
- Sesiones realizadas: 25 de abril.
- Frecuencia: sesión dentro del ciclo de primavera.
- Ritmo: dinámico y experimental (exploración → experimentación → comparación → diseño → expresión).

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Formular preguntas sobre formas y organización espacial. Favorecer hipótesis antes de experimentar. Invitar a comparar estructuras diferentes. Acompañar la observación de fenómenos físicos visibles en las pompas. Relacionar naturaleza y matemáticas desde ejemplos concretos. Validar procesos de pensamiento y descubrimiento más que respuestas exactas. Facilitar el paso entre observación natural y diseño bioinspirado.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: exploración y búsqueda de patrones geométricos en el jardín.
- Interior (aula/laboratorio): experimentación científica, comparación geométrica y diseño.
- Requerimientos: mesas de trabajo, superficie protegida para experimentos.



HERBARIO SILVESTRE

Ciclo de Primavera

¿QUÉ?

Taller de exploración botánica, observación y registro del paisaje vegetal primaveral. A través de la recolección de pequeñas plantas y flores silvestres, los participantes descubren qué es un herbario y cómo científicos y naturalistas han utilizado históricamente los pliegos botánicos para estudiar, clasificar y conservar información sobre las especies vegetales. La experiencia combina observación directa, identificación de plantas, documentación y creación poética desde una aproximación sensible y cercana al entorno.

¿POR QUÉ?

La primavera es una estación efímera y cambiante donde muchas plantas aparecen durante apenas unas semanas antes de transformarse o desaparecer. Esta sesión propone detenerse a observar aquello que normalmente pasa desapercibido: pequeñas flores, hierbas y estructuras vegetales que forman parte del paisaje cotidiano. El herbario se convierte así en una herramienta para aprender a mirar, registrar y conservar memoria de la biodiversidad presente en el entorno cercano.

¿PARA QUÉ?

- Observar e identificar flores y plantas silvestres presentes en el entorno.
- Comprender qué es un herbario y cómo funciona un pliego botánico.
- Aprender estrategias básicas de clasificación y documentación científica.
- Reconocer diferencias de formas, colores, hojas y estructuras vegetales.
- Utilizar herramientas analógicas y digitales de identificación botánica.
- Desarrollar atención, observación y sensibilidad hacia la biodiversidad.
- Comprender el carácter efímero y cambiante del paisaje primaveral.
- Relacionar ciencia, memoria y creatividad a través del registro vegetal.
- Integrar exploración natural y creación literaria mediante juego con el lenguaje.

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración botánica en el exterior. El taller se desarrolla íntegramente en el exterior. La sesión comienza con una introducción sobre qué es un pliego de herbario y cómo botánicos, científicos y naturalistas han utilizado históricamente estos sistemas para conservar y estudiar plantas. A continuación, el grupo recorre el jardín y los alrededores realizando una pequeña recolección de flores y plantas silvestres. Durante la exploración se observan formas, tamaños, colores, hojas, tallos y estructuras reproductivas presentes en distintas especies.

La actividad propone entrenar la mirada y aprender a detectar pequeñas diferencias entre plantas aparentemente similares. Se introducen preguntas como: ¿Son todas las flores iguales? / ¿Por qué algunas aparecen solo durante unas pocas semanas? / ¿Cómo cambia una planta dependiendo de la luz o la humedad?

- (2) • PASO 2. Identificación y observación científica. Durante el recorrido, los participantes utilizan guías de campo y herramientas digitales como PlantNet para intentar identificar las especies encontradas.

- (3) • PASO 3. Creación del pliego de herbario. Cada participante organiza posteriormente sus muestras vegetales creando un pequeño pliego de herbario. Las plantas recolectadas se clasifican y acompañan de anotaciones básicas relacionadas con nombre, color, forma o lugar de recogida.

El ejercicio introduce procesos de archivo, clasificación y documentación presentes en la investigación científica desde una aproximación material y sensible.

- (4) • PASO 4. Cierre y palabra. La sesión finaliza con una pequeña propuesta de creación musical y literaria donde cada participante elige una flor o planta favorita y compone una breve canción inspirada en ella. El cierre incorpora además un ejercicio de poesía de la fantasía a partir de la palabra efímero.

Reflexión final: Si muchas flores aparecen apenas unos días antes de desaparecer, ¿cómo cambia nuestra manera de observar la naturaleza cuando entendemos que algunos paisajes solo existen durante un instante?

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: flores silvestres, hojas, tallos, semillas.
- Herramientas de observación e identificación: guías de campo botánicas, aplicación PlantNet.
- Materiales de registro y clasificación: pliegos de herbario, papeles, cartulinas, lápices, rotuladores, cinta adhesiva.

¿CÓMO? Tiempos

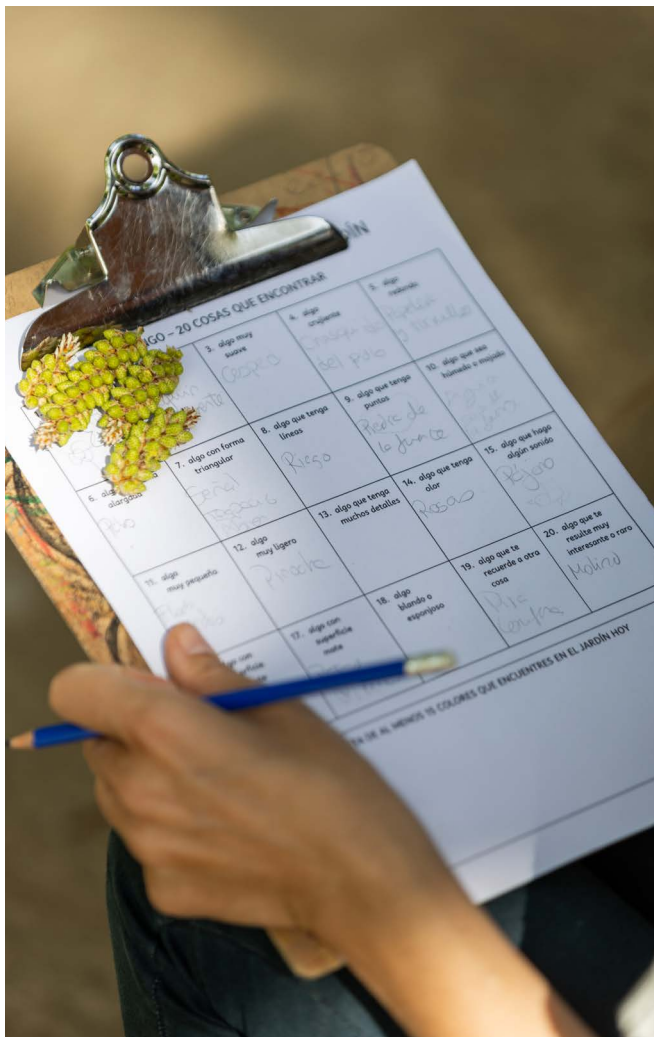
- Duración total: 75 minutos.
- Sesiones realizadas: 25 de abril.
- Frecuencia: sesión dentro del ciclo de primavera.
- Ritmo: exploratorio y pausado (recorrido → observación → identificación → clasificación → creación).

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Formular preguntas sobre diferencias entre especies vegetales. Acompañar la observación detallada de flores y estructuras botánicas. Favorecer la comparación entre formas, tamaños y colores. Introducir herramientas de identificación sin convertir la actividad en una búsqueda de respuestas exactas. Facilitar procesos de clasificación y documentación desde el juego y la curiosidad. Relacionar observación científica y sensibilidad estética. Validar la atención y la capacidad de descubrimiento más que el conocimiento previo.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: exploración botánica, recolección e identificación de especies vegetales.
- Requerimientos: jardín o entorno con diversidad vegetal, superficies de apoyo para escritura y clasificación en zonas de observación tranquilas.



INVENTARIO DE TEXTURAS

Ciclo de Primavera

¿QUÉ?

Taller de exploración sensorial, observación y registro de las texturas presentes en el paisaje primaveral. A través de una yincana de observación y de técnicas como el calco y el frottage, los participantes descubren cómo hojas, cortezas, piedras, flores o semillas contienen patrones, relieves y estructuras complejas que normalmente pasan desapercibidas. La experiencia combina percepción sensorial, exploración artística y observación científica para construir un pequeño archivo visual y táctil del entorno natural.

¿POR QUÉ?

La primavera transforma continuamente las superficies y materiales del paisaje: aparecen hojas nuevas, flores delicadas, cortezas húmedas, semillas ligeras y múltiples variaciones de color y relieve. Esta sesión propone entrenar la atención hacia los pequeños detalles que construyen el entorno cotidiano, comprendiendo que observar la naturaleza también implica tocar, escuchar, comparar y percibir texturas más allá de lo visual.

¿PARA QUÉ?

- Observar texturas, patrones y relieves presentes en la naturaleza.
- Explorar el paisaje mediante percepción visual, táctil y sonora.
- Comprender cómo clima, crecimiento y materia modifican las superficies naturales.
- Experimentar técnicas de registro como calco, sombreado y frottage.
- Desarrollar atención, sensibilidad material y capacidad de observación.
- Investigar relaciones entre textura, color y forma.
- Construir inventarios visuales y sensoriales del entorno.
- Descubrir detalles y estructuras normalmente invisibles a simple vista.
- Integrar exploración científica y creación artística a través del dibujo y el lenguaje.

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Yincana de observación sensorial (exterior). El taller se desarrolla íntegramente en el exterior y comienza con una pequeña yincana por grupos a través del “Inventario de texturas del jardín”. Los participantes recorren el entorno buscando superficies, colores, sonidos, formas y materiales presentes en el paisaje: algo rugoso, brillante, húmedo, pequeño o que produzca sonido.

La actividad propone entrenar la atención y descubrir cómo la primavera transforma continuamente las texturas del entorno.

- (2) • PASO 2. Registro de texturas y patrones. Cada participante realiza diferentes registros utilizando técnicas de calco, sombreado y frottage sobre papeles de distintos tipos y grosores. Lápices, carboncillos y tizas permiten descubrir relieves y patrones ocultos presentes en hojas, cortezas, piedras y otras superficies naturales.
-

- (3) • PASO 3. Inventario cromático del paisaje.

La experiencia continúa con la creación de una pequeña paleta cromática del paisaje primaveral utilizando acuarelas como herramienta para mezclar y reproducir tonos observados durante el recorrido. A partir de flores, hojas, tierras y pequeños detalles del entorno, los participantes experimentan cómo pequeñas variaciones de color permiten registrar la diversidad cromática de la primavera, comprendiendo la relación entre textura, materia y paisaje.

- (4) • PASO 4. Cierre y palabra. El cierre incorpora un ejercicio de poesía de la fantasía a partir de la palabra textura. Reflexión final: ¿Y si muchas de las formas más interesantes de la primavera aparecieran solo cuando nos detenemos a mirar despacio los pequeños detalles del paisaje?
-

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: hojas, cortezas, piedras, flores, semillas, tierras y elementos vegetales presentes en el entorno.
 - Materiales de exploración y registro: fichas del “Inventario de texturas”, carpetillas de dibujo, papeles de distintos grosores y texturas.
 - Materiales artísticos: lápices, carboncillos, tizas, rotuladores, acuarelas.
-

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
 - Sesiones realizadas: 25 de abril.
 - Frecuencia: sesión dentro del ciclo de invierno.
 - Ritmo: sensorial y exploratorio (búsqueda → observación → registro → interpretación → expresión).
-

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Formular preguntas sobre superficies, materiales y patrones presentes en el entorno. Favorecer la exploración multisensorial del paisaje. Acompañar procesos de observación lenta y detallada. Invitar a comparar texturas y colores encontrados durante la yincana. Facilitar técnicas de frottage y registro gráfico sin buscar resultados exactos. Relacionar percepción, materia y paisaje desde ejemplos concretos. Validar la curiosidad y la capacidad de descubrimiento más que las respuestas correctas.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: recorrido de observación, yincana sensorial y registro de texturas en el jardín.
 - Requerimientos: entorno con diversidad de superficies naturales; zonas tranquilas para dibujo y observación; superficies de apoyo para registro gráfico.
-



LABORATORIO FLORAL

Ciclo de Primavera

¿QUÉ?

Taller de exploración cromática y experimentación con pigmentos naturales presentes en flores, hojas y materiales vegetales del paisaje primaveral. A través de técnicas de frottage, tintas botánicas y pequeños experimentos químicos, los participantes descubren cómo muchos colores de la naturaleza dependen de procesos invisibles relacionados con la composición de cada planta, la luz, el agua o el pH. La experiencia combina observación, bioarte y ciencia experimental desde una aproximación sensorial y material.

¿POR QUÉ?

La primavera transforma el paisaje mediante una enorme explosión de color. Flores, brotes y hojas jóvenes producen pigmentos que cumplen funciones relacionadas con protección, polinización o crecimiento. Esta sesión propone investigar cómo se generan esos colores y cómo ciertos materiales vegetales pueden transformarse en tintas, pigmentos y herramientas de creación artística.

¿PARA QUÉ?

- Observar pigmentos y variaciones cromáticas presentes en el paisaje primaveral.
 - Explorar técnicas de registro de color mediante frottage y presión vegetal.
 - Comprender que muchos colores naturales dependen de procesos químicos invisibles.
 - Experimentar con tintas botánicas y transformaciones cromáticas.
 - Introducir conceptos básicos relacionados con acidez, alcalinidad y pH.
 - Relacionar naturaleza, ciencia y creación artística.
 - Desarrollar sensibilidad hacia materiales y procesos presentes en el entorno.
 - Comprender el color como fenómeno vivo y cambiante.
 - Integrar observación científica y expresión poética mediante el lenguaje.
-

¿CÓMO? Desarrollo

- (1) • PASO 1. Exploración y recolección en el exterior. El taller comienza en el exterior con un recorrido de exploración y recolección por el jardín. Los participantes buscan flores silvestres, hojas, semillas, frutos y pequeños fragmentos vegetales prestando atención a sus colores y variaciones cromáticas.
- A través de técnicas de *frottage* y presión directa sobre el papel, experimentan cómo algunos materiales dejan rastros de pigmento y pequeñas huellas capaces de registrar visualmente los colores del paisaje primaveral.
-
- (2) • PASO 2. Experimentación con tintas naturales (interior). De vuelta al interior, el grupo experimenta con diferentes tintas naturales elaboradas previamente a partir de flores, hojas y materiales botánicos. La actividad permite comparar los pigmentos obtenidos mediante *frottage* con las tintas extraídas de esos mismos elementos naturales, descubriendo cómo el color puede transformarse según el proceso utilizado.
-

- (3) • PASO 3. Laboratorio de color y cambios de pH. La sesión continúa con un pequeño laboratorio químico utilizando tinta de col morada. A través de mezclas con ácido cítrico y carbonato de sodio, los participantes observan cómo los pigmentos cambian de color según el nivel de acidez o alcalinidad. Violetas, rosas, azules y verdes aparecen progresivamente revelando que muchos pigmentos naturales funcionan también como indicadores químicos.
-
- (4) • PASO 4. Cierre y palabra. La sesión finaliza con la entrega de pequeños crayones elaborados artesanalmente con cera de abeja y pigmentos botánicos naturales. El cierre incorpora además un ejercicio de poesía de la fantasía a partir de la palabra *pigmento*.
- Reflexión final: ¿Y si muchos de los colores más sorprendentes de la naturaleza no estuvieran únicamente en aquello que vemos, sino también en las transformaciones invisibles que hacen posible su aparición?
-

¿CÓMO? Materiales

- Materiales naturales: flores silvestres, hojas, semillas, frutos, cortezas y fragmentos vegetales recolectados en el entorno.
 - Materiales de experimentación: tintas botánicas naturales, tinta de col morada, ácido cítrico, carbonato de sodio, recipientes, pinceles, agua.
 - Materiales de registro y creación: papeles de gramaje para acuarela libres de ácido, rotuladores.
 - Materiales de apoyo: crayones artesanales elaborados con cera de abeja y pigmentos botánicos.
-

¿CÓMO? Tiempos

- Duración total: 75 minutos.
 - Sesiones realizadas: 25 de abril.
 - Frecuencia: sesión dentro del ciclo de invierno
 - Ritmo: experimental y sensorial (recolección → exploración cromática → experimentación → creación → expresión).
-

¿CÓMO? equipo acompañante y su rol.

Acompañar la observación de colores y variaciones cromáticas presentes en el paisaje. Formular preguntas sobre transformaciones del color y propiedades de los materiales vegetales. Facilitar procesos de experimentación sin priorizar resultados exactos. Relacionar pigmentos, química y naturaleza desde ejemplos visuales y manipulativos. Favorecer la comparación entre materiales y cambios de color. Validar la curiosidad y el descubrimiento como parte central del proceso de aprendizaje.

¿DÓNDE? Espacios:

- Exterior: exploración cromática, recolección vegetal y registros mediante *frottage*.
 - Interior: experimentación con tintas naturales y laboratorio de cambios de pH.
 - Requerimientos: mesas de trabajo, acceso a agua, superficies protegidas.
-