

ARRAGUA
ARRAIPAINKEB



basurama

ZABO- RRA PUZTU

LA ESCUELA COMPARTIDA
PRODUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS
PARA USOS MÚLTIPLES, TEMPORALES Y DISPONIBLES
PARA LAS PRÁCTICAS DE CREACIÓN
EN LAS AULAS

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

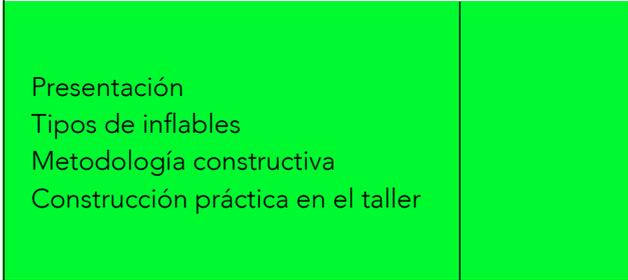
Dirigido a: profesorado de Infantil y Primaria + estudiantes de Educación Artística de la Universidad de A Coruña

Imparte: Mainer Illana y Andere Uriarte (Zaborra Puztu)

Fecha: Viernes 20 de abril 2018

Horario: 16:00- 20:00

Estructura del taller



Presentación
Tipos de inflables
Metodología constructiva
Construcción práctica en el taller

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Presentación

El taller parte de las líneas de acción del proyecto **Zaborra puztu/ infla tu basura**, un proyecto pedagógico vinculado a la creación contemporánea que consiste en habilitar un fondo disponible de estructuras inflables realizadas a partir de materiales plásticos, desarrollado por dos colectivos: Basurama y Arropaineko Arragua.

Es un proyecto de creación aplicado a una red de centros escolares que, desde el concepto de reutilización y la producción de espacios para habitar, participan de ese fondo disponible de arquitecturas inflables para usos múltiples. La relación colaborativa entre centros educativos se refuerza, no solo porque compartan intereses estéticos o pedagógicos, sino porque son colaboradores en el desarrollo de un proyecto común: **La escuela compartida**.

El taller a impartir en A Coruña, consiste en la formación teórico-práctica para el desarrollo de construcciones inflables en centros escolares.

Antes de empezar un proyecto hemos de hacernos algunas preguntas:

- Selección: ¿Para qué usos queremos el inflable? / ¿Qué tipo de inflable se ajusta a nuestras condiciones / necesidades?
- Preguntas: / ¿Qué material necesitamos? / ¿cuánto material plástico tenemos? / ¿Qué tipo y número de participantes lo llevarán a cabo?

Tipos de inflables

según uso / tamaño / forma

1. Inflables de uno o varios espacios interiores para usos múltiples

En su interior pueden programarse acciones como: pintura, cuentacuentos, charlas, juegos, globos...

/ [ver imágenes](#) /

2. Inflables pro-forma: Estructuras de intervención espacial

– Flotantes

– Colgantes

– Rizomáticos (que se van transformando: añadiendo puntas, brazos, etc)

/ [ver imágenes](#) /

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Metodología constructiva

. Recopilación de material

Lo primero es conseguir el plástico. Cuanto más grandes sean los plásticos más rápido y más grande construiremos el hinchable. Una buena idea es buscar materiales plásticos usados en embalajes industriales.

En las ferias de exposiciones donde hay moquetas también suele haber mucho plástico y muy grande. Pregunta también en supermercados o polígonos industriales cercanos.

Recolectar bolsas pequeñas también es una opción interesante, porque trabajamos con un material que vemos, lamentablemente, en nuestro día a día. Da más trabajo, pero también ofrece más posibilidades cromáticas y posibilidades compositivas.

Consigue plásticos de todos los colores, luego darán juego a la hora de componer.

Mantén el material ordenado por tamaño, color y tipo de plástico.

. Preparación de material

Luego hay que preparar, reparar y cuidar el plástico que hemos recopilado. Si solamente se cuenta con bolsas de plástico normales, necesitamos cortarlas en forma de rectángulos. El objetivo es conseguir la mayor superficie rectangular posible desechando la menor cantidad de material.

/ [video: cómo cortar las bolsas](#) /

. Clasificación de material

Es importante ordenar y clasificar bien el material a la hora de almacenar el plástico.

Puedes ordenar por tamaño, tipo de plástico, color.

Como hemos indicado antes, esta labor de clasificación también hay que hacerla cuando se recopila en material.

Reservamos el plástico más duro/resistente para las zonas que más sufren: suelos y túneles.

. Producción de material

Hay varios métodos para unir los plásticos: cinta adhesiva, termosellado y grapa. Para este tipo de proyectos recomendamos la cinta adhesiva.

Es el método más rápido y sencillo. Con una cinta adhesiva (3-5cm de ancho) vas uniendo los plásticos.

Pros: velocidad / adecuación para niñas y niños a partir de 5 años

Contras: poca resistencia a la humedad. Baja impermeabilidad. Además genera nueva basura plástica: la propia cinta adhesiva.

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Cuando se trabaja con equipos de muchas personas y no se sabe todavía cuál va a ser la forma final, se pueden ir construyendo pequeños rectángulos.

Se componen rectángulos de 6 bolsas, para luego unirlos entre ellos e ir conformando piezas cada vez más grandes.

El pegado tal y como se ve en el tutorial se hace solapando las bolsas y añadiendo la cinta adhesiva. No obstante hay que intentar no solapar demasiado las bolsas, sino se quedarán colgando una vez inflamos la estructura.

Este es un buen momento para calcular los m² de material necesarios para el inflable. Cálculo aproximativo:

1 bolsa cortada mide: 0,38 m largo x 0,33 m ancho = 0,25 m²

un rectángulo de 6 bolsas mide: 0,76 m (largo) x 0,99 m (ancho) = 0,75 m²

[/ video: como construir piezas-elementos constructivos /](#)

. Diseño y construcción de piezas

Una vez sabemos la cantidad de material del que disponemos, podemos decidir la figura que queremos construir (dependiendo del uso y el tamaño).

Puede ser de gran ayuda utilizar esta tabla de cálculo de superficies para hacerse una idea de la construcción que podemos diseñar.

Seguimos el esquema de despiece de la figura que elijamos y dibujamos los segmentos en una superficie donde podamos recortar las piezas.

Cortamos las piezas dejando un "faldón" de aproximadamente 3 cm a cada lado para luego tener margen en el pegado entre piezas (ensamblaje).

[/ Despiece de figuras / Cálculo se superficies: excel / Como hacer una figura en el suelo /](#)

. Construcción de los tubos de inflado:

Es necesario decidir la longitud del tubo. Se recomienda una longitud mínima de 2m, para dejar margen entre el ventilador y el inflable. El diámetro del tubo dependerá del tamaño del inflable.

No es importante que el tubo tenga el mismo diámetro que el ventilador, porque se pueden hacer ampliaciones fácilmente. Ten en cuenta que probablemente el ventilador varíe de un inflado a otro. Como recomendación general sugerimos que tenga un diámetro de 40-50 cms.

[/ Imágenes /](#)

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

. Construcción de los tubos de conexión:

Si construimos un inflable de acceso interno es siempre conveniente tener un tubo de conexión para poder conectar nuestro inflable con otros.

Si todos los túneles que produzcamos en el proyecto tienen el mismo diámetro serán compatibles y más fáciles para unir.

El tubo se debe componer de una pieza rectangular de 6 mtrs ancho x (mínimo) 3 mtrs largo.

En el excel de la calculadora hay una pestaña llamada "túnel de conexión" donde se pueden encontrar indicaciones específicas.

/ [Cálculo se superficies: excel](#) /

. Ensamblaje de piezas

Antes de empezar a ensamblar unas piezas con otras para la construcción de la estructura, es necesario decidir 4 cuestiones previas:

1. nombrar las piezas e indicar su posición en el todo: (ej. lateral 1- parte inferior - parte interior)
2. señalar dónde se van a ubicar el/los ventiladores
3. decidir dónde va a estar la puerta de entrada/salida e indicarlo.
4. si va a estar conectado con algún otro inflable ¿dónde va a estar el túnel de conexión?

Una vez decidido esto procedemos a instalar los elementos en el siguiente orden:

1/ Añadimos el tubo/s de inflado

2/ Añadimos el túnel de conexión o entrada (si necesario). Si la entrada/salida al túnel va a ser directa por el inflable, no la hacemos ahora sino cuando la estructura está inflada.

Es el momento de unir unas piezas con otras utilizando las solapas de 3 cm que hemos dejado en el corte de las piezas. es posible que tengamos que cortar por la línea marcada algunos de los laterales de las piezas para facilitar el pegado.

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

. Inflado

Una vez hemos ensamblado las piezas, extendemos el inflable y conectamos el ventilador al tubo de inflado dejando sitio para que el tubo pueda estar lo más recto posible para facilitar la entrada de aire.

Mientras se está inflando, conviene revisar la estructura (pasando la mano por la superficie) para comprobar posibles escapes /agujeros y taparlos con cinta adhesiva (sobre todo los espacios que una vez inflados no van a estar al alcance). Es importante tener tijeras y celo a mano.

Hay que tener precaución de no inflar la estructura en exceso para que no se agriete. Y si se infla en exterior, hay que tener en cuenta el viento / [video](#) /

Atención: el ventilador debe estar siempre libre en la parte trasera

. Puerta de entrada/salida

Se han diseñado diferentes formas de entrada en los inflables: 1/ solapa interior en un lateral . 2/ orificio en la base . 3/ lips

Proponemos la opción de la solapa interior en un lateral del inflable por ser la más sencilla, más practicable y con más accesibilidad.

Para construir esta puerta necesitamos producir una pieza de plástico suficientemente grande para que cubra la raja que posteriormente haremos en el inflable.

Conviene poner algo de peso en la parte inferior de la solapa para que al entrar y salir se mantenga en su sitio.

Una vez está la estructura inflada, el lugar de entrada y salida decidido y la puerta construida, con la ayuda de un cutter rajamos la pared del inflable.

Una persona entra para colocar/pegar la puerta desde el interior. Otra persona sujeta el orificio desde el exterior para controlar la salida de aire.

. Estabilizar el inflable

Una vez tenemos la puerta instalada debemos ver los puntos del inflable que tienen a subir con el aire. Conviene tener algún sistema u objeto para usar como contrapesos y poder estabilizar el inflable y evitar que salga volando si se instala en exterior.

Hasta ahora hemos usado material como: bolsas de arena, contrapesos de hierro, cuerda pesada de pescador.

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

. Seguridad

Es imprescindible ser conscientes de que el inflable debe estar siempre vigilado por una o más personas. Estos son los puntos clave para asegurar la seguridad son:

Ventiladores: siempre vigilados /nadie debe tocarlos / evitar que las niñas y los niños se metan en el tubo desde el interior

Cables y enchufes: verificar que los cables no tienen riesgo de provocar tropiezos

Entrada/ salida: una persona debe estar controlando las entradas y salidas al inflable y estar en contacto con la persona responsable del ventilador para controlar el aire en el inflable.

Conviene tener a mano siempre unas tijeras /cutter y celo.

Desinflado: asegurarse de que no ha nadie dentro del inflable / sacar los pesos / no saltar encima del inflable mientras se está desinflando.

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Aplicación del proyecto en un centro escolar:

1/ Elegir una persona o grupo de personas que vayan a dirigir la construcción del inflable .

2/ Recogida de material : convocatoria por aulas (Infantil / Primaria)

3/ Preparación de material : por aula (Infantil / Primaria)

4/ Clasificación de material: por aula + centro (Infantil / Primaria)

5/ Producción de material: por aula (Primaria)

6/ Diseño y construcción de piezas : responsable de la construcción + aulas de Primaria (a partir de 4º)

7 /ensamblaje: responsable de la construcción + aulas de primaria (a partir de 4º)

8/ inflado: responsable de la construcción + (Infantil / Primaria)

9/ puerta de entrada/ salida: responsable de la construcción + aulas de Primaria (a partir de 4º)

Actividades paralelas:

. construcción de figuras geométricas con papel
/ [vínculo a recortables](#) /

. construir maquetas de los inflables (con plástico). Formato de sobremesa . Inflado con secador

. revisión de otros proyectos artísticos con estructuras inflables
/ [ver referencias de otros proyectos artísticos](#) /

. pensar posibles usos del inflable construido u otros inflables

. qué hacer con los sobrantes generados

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Planteamiento de dudas y preguntas

web temporal de zaborra puztu
<http://basurama.org/zaborrapuztu/>

newsletter de zaborra puztu
<http://basurama.org/zaborrapuztu/suscribirse/>

email para consultas durante el proceso de construcción
zb@arragua.org

Construcción práctica en el taller

Cada participante ha de traer 10 bolsas (aprox)
Cada participante corta y clasifica las 10 bolsas
Las agrupamos y clasificamos por colores.

- 1 x prisma cuadrangular: 6 m largo x 3 m ancho x 3 m alto
- 2 x conjuntos pro- forma: 2 samosas + 1 cubo
2 x Samosas: manta de 4 x 4 metros
1 x Cubo: 1,50 m x 1,50 m x 1,50 m
- 8 x inflables de mano:
Pirámides: 50 cm de lado

/ [imágenes](#) /

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Construcción práctica en el centro

Cada centro puede desarrollar los siguientes elementos.

- 1 x figura de acceso interior. Elegir entre estas figuras:
 - prisma cuadrangular (6 m largo x 4 m ancho x 3 m alto)
 - prisma triangular (7 m largo x 5 m laterales)
 - cubo (4 m largo x 4 m ancho x 4 m alto)
- 1 x tubo de conexión
 - mínimo 3 metros largo / 6 metros ancho (abierto)
- 1 x manta (3 x 3 m)

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Breve nota biográfica

[Arropaineko Arragua](#) es un dispositivo para el desarrollo de las prácticas de creación contemporánea. Arropaineko Arragua está situado a orillas de la ría Lea de Lekeitio, y orienta sus acciones en el espacio comprendido en la intersección de dos ámbitos: el de las prácticas de creación y el de la transmisión de conocimiento (pedagogías). / www.arragua.org /

[Basurama](#) es una asociación sin ánimo de lucro dedicada a la investigación y acción sobre la producción y reutilización de residuos. Sus proyectos se llevan a cabo a través de múltiples formatos y procesos como talleres colaborativos, intervenciones en el espacio público, fotografías, vídeos y trabajan con todo tipo de instituciones y colaboradores, desde asociaciones de vecinos a ayuntamientos. Sus miembros se encuentran en Madrid, Milán y Bilbao y trabajan internacionalmente. / www.basurama.org /

Referencias de proyectos artísticos con estructuras inflables

[Ant Farm](#)

. pillows

[Miguel de Prada Poole](#)

. instant city

[Tomas Saraceno](#)

. Cosmos of breath

. Museo aero solar

. On space time foam

[Daniele Mancini](#)

. Floating city

[Yayoi Kusama](#)

. Dots obsession

[Anish Kapoor](#)

. Leviathan (monumenta 2011)

[Raumlabor](#)

. Küchenmonument

La escuela compartida. Producción y construcción de espacios para usos múltiples, temporales y disponibles para las prácticas de creación en las aulas.

Basurama

- 2008 Workshop Rifu.ti.amo. Naples, Italy.
- 2012 Autobarrios Sancristobal. Madrid, Spain.
- 2012 Plastic Bang! Kok. Bangkok, Indonesia.
- 2012 Operación Meter la basura. Harare, Zimbabwe.
- 2012 In love we trash. Biennial design de Istambul. Istambul, Turkey.
- 2012 RUS El Cairo. El Cairo, Egypt.
- 2012 Oficina em 'Anciens Abattoirs De Casablanca'. Casablanca, Marrock.
- 2013 In Love We Trash. Re: City Festival. Gdansk, Poland.
- 2013 Boston <http://basurama.org/transtrash/2013/06/27/inflatable-with-reused-plastic-in-east-boston/>
- 2014 Surrealismo plástico. Fundación Antonio Gala. Córdoba, Spain.

Zaborra Puztu (Basurama + Arragua)

- 2016 KALEKA. Lekeitio. tubo de pasta de dientes
- 2016 Escuela pública de Lekeitio . cilindro / piramide
- 2017 Escuela pública de Amoroto. prisma