



**tres maneiras  
de mirar  
e pensar  
a túa cidade**

**haURBANistak**

**tres maneras  
de mirar  
y pensar  
tu ciudad**

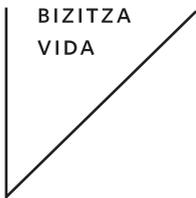
# haURBANistak

1:500 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
1:50 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10





DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN 2016  
EUROPAKO KULTUR HIRIBURUA  
CAPITAL EUROPEA DE LA CULTURA  
DSS2016.EU



A edición en Galego/Castela de haURBANistak foi posible grazas a colaboración de Maushaus co ProxectoTERRA no marco de LUDANTIA.

O noso agradecemento a todas as persoas, organismos e institucións que fixeron posible esta publicación.

Edición orixinal  
Donostia 2016

Edición 2018  
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia

Coordinación editorial 2018  
Maushaus/ProxectoTERRA

Tradución ao galego  
Teresa Fernández Sebio

Fotografías  
Jon Arruti, Iñigo Ibañez, Anna Ruminska, Maushaus  
Fotografías cedidas por los centros educativos participantes

Deseño  
Joaquín Gáñez

Light Bulb icon by Edward Boatman from the Noun Project  
Children icon by Hea Poh Lin from the Noun Project  
Geomanist font by Atipo

Impresión  
Axencia Gráfica Xaniño SL (A Coruña)

Tirada  
XXX

ISBN  
XX-XX-XX--X-X-X

Depósito Legal  
XX XXXX-2018



Attribution – NonCommercial – ShareAlike  
CC BY-NC-SA



**tres maneras  
de mirar  
e pensar  
a túa cidade**

**haURBANistak**

**tres maneras  
de mirar  
y pensar  
tu ciudad**

Despois de tres edicións de HaURBANistak, estamos felices de entregarvos a publicación **1,2,3 haURBANistak** como recurso didáctico, con diferentes **metodoloxías para o estudo da cidade desde o punto de vista infantil.**

Esta guía serviravos para poder replicar a experiencia do urbanismo en equipo, sendo un recurso para o traballo autónomo e que axudará a evidenciar a capacidade creadora e sensible do alumnado. Coa ilusión de traballar experiencias por proxectos, mediante a colaboración e a escoita activa, propón unha forma divertida de achegar a voz da infancia á cidadanía.

Desde Maushaus, co apoio de Donostía 2016 capital cultural europea e coa colaboración do ProxectoTERRA, queremos compartir esta publicación con toda a comunidade educativa de Galicia.

Queremos darvos as grazas a todos os centros que participastes e tamén ás persoas que tomaron parte: Aiete Ikastetxea, Amara Berri Morlans Eskola Publikoa, Amara Berri Ferrerías Eskola Publikoa, Arantzazuko Ama Ikastola, Axular Lizeoa, Ekintza Ikastola, Herri Ametsa Ikastola, Igeldo Ikastetxea, Ikasbide Ikastola, San Ignazio Ikastetxea, Jesuitinas Ikastetxea, La Salle Ikastetxea, Lauaizeta Ikastola, Mariaren Bihotza Ikastola, Orixe Ikastola, San Teresa Ikastetxea, Zuhaitzi Eskola Publikoa, Zubietako Herri Ikastetxea. Coas vosas fermosas ideas enchestes a cidade de esperanza e désteslle sentido ao proxecto.

Miriam Campos, Anna Ruminska, Esther López, Ander López, Imanol G. A., Carlos Varona, Jon Arruti e Joaquín Gáñez, pola axuda valiosa que destes ao proxecto. Ao museo San Telmo, por axudarnos cos brazos abertos coa expo activa e por mostrala a todos os cidadáns. Ao equipo DSS2016EU por saber ver a necesidade de achegar os mecanismos do urbanismo aos mais pequenos e a todos os que xenerosamente vos movedes e protexedes o mundo infantil. Moitas grazas

Después de 3 ediciones de HaURBANistak, estamos felices de entregaros la publicación **1,2,3 haURBANistak** como recurso didáctico, con diferentes **metodologías para el estudio de la ciudad desde el punto de vista infantil**.

Esta guía os servirá para poder replicar la experiencia del urbanismo en equipo, siendo un recurso para el trabajo autónomo y que ayudará a evidenciar la capacidad creadora y sensible del alumnado. Con la ilusión de trabajar experiencias por proyectos, mediante colaboración y la escucha activa, propone una forma divertida de acercar la voz de los niñ@s a la ciudadanía.

Desde Maushaus, con el apoyo de Donostía 2016 capital cultural europea, y con la colaboración del ProxectoTERRA queremos compartir esta publicación con toda la comunidad educativa de Galicia.

Queremos daros las gracias a todos los centros que habeis participado y también a las personas que han tomado parte: Aiete Ikastetxea, Amara Berri Morlans Eskola Publikoa, Amara Berri Ferrerías Eskola Publikoa, Arantzazuko Ama Ikastola, Axular Lizeoa, Ekintza Ikastola, Herri Ametsa Ikastola, Igeldo Ikastetxea, Ikasbide Ikastola, San Ignazio Ikastetxea, Jesuitinas Ikastetxea, La Salle Ikastetxea, Lauazeta Ikastola, Mariaren Bihotza Ikastola, Orixe Ikastola, San Teresa Ikastetxea, Zuhazti Eskola Publikoa, Zubietako Herri Ikastetxea. Con vuestras bellas ideas habéis llenado la ciudad de esperanza y habéis dado sentido al proyecto.

Miriam Campos, Anna Ruminska, Esther López, Ander López, Imanol G. A., Carlos Varona, Jon Arruti y Joaquín Gáñez, por la ayuda valiosa que habéis dado al proyecto. Al museo San Telmo, por ayudarnos con los brazos abiertos con la expo activa y por mostrarla a todos los ciudadanos. Al equipo DSS2016EU por saber ver la necesidad de acercar los mecanismos del urbanismo a los mas pequeños y a todos los que generosamente os moveis y protegeis el mundo infantil. Muchas gracias

# índice

# índice

<b>Introdución</b>	<b>9</b>
Introducción	10
<hr/>	
<b>HaURBANistak</b>	<b>13</b>
<hr/>	
<b>Querida mestra, querido mestre</b>	<b>19</b>
Querida maestra, querido maestro	21
<hr/>	
<b>Tres maneiras</b>	<b>23</b>
Tres maneras	25
<hr/>	
<b>Vista aérea</b>	
A vista de pájaro	27
<hr/>	
<b>A pé de rúa</b>	
A pie de calle	53
<hr/>	
<b>Voando coa imaxinación</b>	
Volando con la imaginación	81
<hr/>	
<b>Hipóteses</b>	
Hipótesis	101
<hr/>	
<b>Glosario</b>	
Glosario	109
<hr/>	
<b>Modelos e recursos</b>	
Plantillas y recursos	115
<hr/>	





Poderíamos dicir que o futuro está contido no presente e que as aulas son un reflexo diso. Á cidade pásalle algo parecido, está constantemente amosándonos o seu potencial a través de signos do pasado. É un libro aberto escrito nunha lingua estraña: a súa lectura móstrase aos ollos curiosos das e dos máis novos nunha linguaxe cifrada.

Ti, mestra ou mestre, érgueste cada mañá na túa cidade para encontrarte na escola co teu alumnado. Alí súmaste á súa viaxe cara ao porvir, coa ansia de proporcionarlles as claves que lles abran o camiño e desencadeen a súa eclosión vital. Co teu coñecemento e a súa inquietude, axudas a esclarecer o mundo, ao tempo que procuras preservar e potenciar as inclinacións naturais de todos os membros da tripulación.

O arquitecto renacentista Andrea Palladio, con moito amor, empeño e afán educativo, escribiu *Os catro libros da arquitectura*. Nós, sen ser Palladio pero con vocación divulgativa, redactamos este pequeno recetario para poder practicar o que vos propoñemos: saír da aula para explorar a túa cidade, imaxinar. Debater e pensala traballando en equipo. Hoxe animámoste a gozar de forma distendida da aprendizaxe espacial con **1,2,3 haURBANistak** onde a cidade do mañá se comeza a debuxar hoxe.

Podríamos decir que el futuro está contenido en el presente, y que las aulas son un reflejo de ello. A la ciudad le pasa algo parecido, está constantemente mostrándonos su potencial a través de signos del pasado. Es un libro abierto escrito en una lengua extraña; su lectura se muestra a los ojos curiosos de las y los más jóvenes en un lenguaje cifrado.

Tú, maestra o maestro, te levantas cada mañana en tu ciudad para encontrarte en la escuela con tu alumnado. Allí, te sumas a su viaje hacia el porvenir, con el afán de proporcionarles claves que les abran el camino y desencadenen su eclosión vital. Con tu conocimiento y su inquietud, ayudas a esclarecer el mundo, a la vez que procuras preservar y potenciar las inclinaciones naturales de todos los miembros de la tripulación.

El arquitecto renacentista Andrea Palladio, con mucho amor, empeño y afán educativo, escribió *Los cuatro libros de la arquitectura*. Nosotros, sin ser Palladio pero con vocación divulgativa, hemos redactado este pequeño recetario para poder practicar lo que os proponemos: salir del aula para explorar tu ciudad, imaginar, debatir y pensarla trabajando en equipo. Hoy, te animamos a disfrutar distendidamente del aprendizaje espacial con **1,2,3, haURBANistak**, donde la ciudad del mañana se empieza a dibujar hoy.





# haURBANistak

«Nos colexios queremos educar cidadáns participativos e críticos, cidadáns que teñan a capacidade de achegar algo no futuro. Para iso é imprescindible que vivan este tipo de experiencias, que se internen na cidade e que a coñezan ben; nese sentido, o proxecto **haURBANistak** ofrécenos unha oportunidade inmellorable».

«En los colegios queremos educar ciudadanos participativos y críticos, ciudadanos que tengan la capacidad de aportar algo en el futuro. Para ello es imprescindible que vivan este tipo de experiencias, que se adentren en la ciudad y que la conozcan bien; en este sentido, el proyecto **haURBANistak** nos ofrece una oportunidad inmejorable».

Karlos Garaialde  
Amara Berri Escola Publica



Esta publicación xorde como legado do proxecto **1, 2, 3, haURBANistak** co propósito de facilitar ao profesorado dos centros educativos unha ferramenta útil para profundar, visibilizar e dar voz ao pensamento das nenas e nenos na súa cidade.

**HaURBANistak** é un proxecto creado en 2012 que pertence ao Programa Cultural de Donostia 2016, Capital Europea da Cultura, dirixido aos centros educativos da cidade. Na primeira convocatoria participaron cinco centros. Logo da súa boa acollida, organizouse unha segunda convocatoria en 2013, ampliándose a participación a 12 centros. Durante o curso 2015/16, o proxecto consolídase e acada unha dimensión meirande, participando 15 centros e máis de 1000 escolares, con novos contidos e actividades. En xuño de 2016, todos os procesos e resultados mostráronse nunha exposición colectiva na sala Laboratorio do Museo San Telmo.

A través destas convocatorias o proxecto enfocouse nos seguintes obxectivos:

- Tomar contacto coa estrutura da cidade e descifrar os seus mecanismos de creación.
- Poñer en práctica a capacidade de análise e observación da cidade sobre o terreo, coma un requisito previo para revelar a consciencia e a capacidade dunha crítica construtiva.
- Apoiar e ofrecer un espazo sorprendente ao profesorado interesado en profundar e explorar novas formas educativas, vinculadas ao ensino do espazo construído e á ecoloxía urbana, dun xeito colectivo.
- Achegar novas metodoloxías ás aulas, como soporte para o desenvolvemento de moitas das competencias, como ciencia, tecnoloxía e comunicación lingüística.
- Potenciar o desenvolvemento das capacidades do alumnado, a través do estudo do contorno construído e o apoio das TIC's, buscando aumentar a capacidade de xuízo e o razoamento lóxico, así como, sobre todo, a propia estruturación espacial e vinculación emocional á cidade.
- Preparar o alumnado para a xestión das crises, motivadas polo constante cambio e as transformacións no tempo.

**[www.maushaus.info/haurbanistak](http://www.maushaus.info/haurbanistak)**

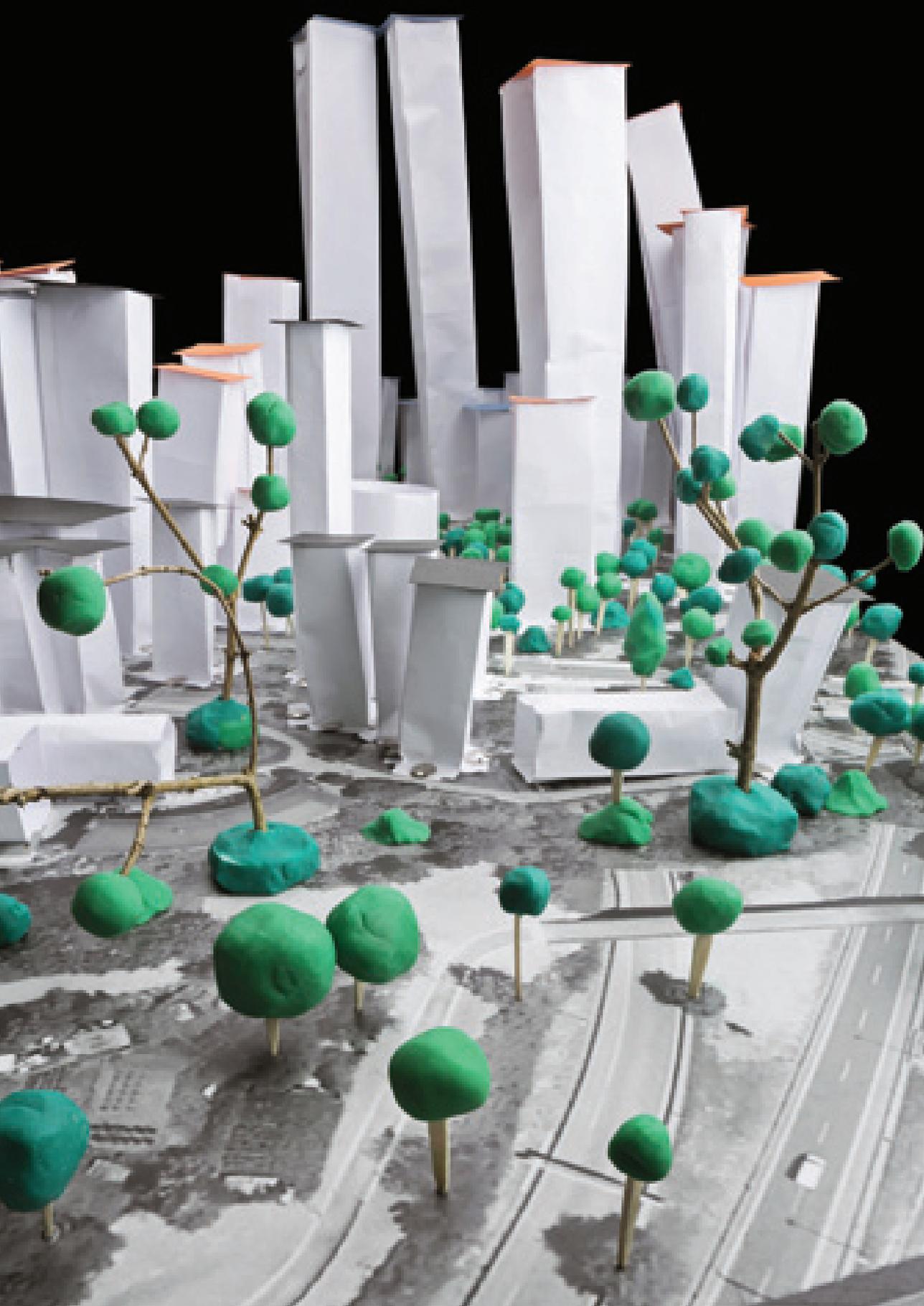
Esta publicación surge como legado del proyecto **haURBANistak** con el propósito de facilitar al profesorado de los centros educativos una herramienta útil para profundizar, visibilizar y dar voz al pensamiento de las niñas y niños en su ciudad.

**haURBANistak** es un proyecto creado en 2012 que pertenece al Programa Cultural de San Sebastián 2016, Capital Europea de la Cultura, dirigido a los centros educativos de la ciudad. En la primera convocatoria participaron cinco centros. Tras su buena acogida, se organizó una segunda convocatoria en 2013, ampliándose la participación a 12 centros. Durante el curso 2015/16, el proyecto se consolida y toma mayor dimensión, participando 15 centros y más de 1000 escolares, con nuevos contenidos y actividades. En junio de 2016, todos los procesos y resultados se mostraron en una exposición colectiva en la sala Laboratorio del Museo San Telmo.

A través de estas convocatorias el proyecto se ha enfocado en los siguientes objetivos:

- Tomar contacto con la estructura de la ciudad y descifrar sus mecanismos de creación.
- Poner en práctica la capacidad de análisis y observación de la ciudad sobre el terreno, como un requisito previo para revelar la consciencia y la capacidad de una crítica constructiva.
- Apoyar y ofrecer un espacio sorprendente al profesorado interesado en profundizar en explorar nuevas formas educativas, vinculadas a la enseñanza del espacio construido y la ecología urbana, de una manera colectiva.
- Aportar nuevas metodologías al aula, como soporte para el desarrollo de muchas de las competencias, como ciencia, tecnología y comunicación lingüística.
- Potenciar el desarrollo de las capacidades del alumnado, a través del estudio del entorno construido y el apoyo de las TIC's, buscando aumentar la capacidad de juicio y el razonamiento lógico, así como, sobre todo, la propia estructuración espacial y vinculación emocional a la ciudad.
- Preparar a las alumnado para la gestión de las crisis, motivadas por el constante cambio y las transformaciones en el tiempo.

[www.maushaus.info/haurbanistak](http://www.maushaus.info/haurbanistak)





# querida mestra , querido mestre

Durante a súa etapa escolar as nenas e os nenos teñen moito que aprender, pero tamén moito que ensinarnos. Como usuarios da cidade, teñen pleno dereito a comprender os mecanismos que crean a súa estrutura e a aprender a xogar de forma sa neste terreo. O seu **punto de vista** é imprescindible para nós, pois difire felizmente do noso. As nenas e os nenos miran ao seu arredor cheos de curiosidade, e participan da vida desde unha posición fresca, procurando e acadando outras visións.

Sen restarlles liberdade, podemos ofrecerlles a visión artística e cultural do mundo, para axudarlles a desenvolverse de maneira sensible no contorno e a actuar a cotío con creatividade.

Hoxe en día, xa necesitan expresarse, crear e ter un impacto no seu propio contorno ou en parte dos contextos que os rodean, para comezar a construír os seus propios camiños do mañá.

As artes son técnicas de oficio que podemos aprender e fomentar cedo para afrontar a vida adulta con imaxinación. A través da sinxela práctica cotiá destas técnicas, dos seus experimentos, reflexións e resultados, capacitarémolos para xestionar os grandes retos que lles depara o futuro. Entre eles, seguro que seguirá figurando a xestión das nosas cidades e vilas, que seguirán garantindo ás nenas e nenos lugares ao aire libre onde poidan ampliar as súas experiencias, e ademais desenvolver e empregar os seus talentos. Para iso terán que inverter a tendencia actual da cidade e do seu territorio de deixar paso ao tráfico rodado coa escusa do desenvolvemento. Coñecer os procesos que rexen o día a día e adquirir as ferramentas axeitadas proporcionaralles a capacidade de mudar a orde das cousas.

## **querida mestra, querido mestre**

Tras a experiencia destes anos co proxecto **haURBANistak**, puidemos escoitar algunhas das necesidades que as nenas e os nenos detectan no seu contorno urbano. Desexan máis natureza na cidade (árbores froiteiras, vexetación para o goce visual, hortas para alimentarnos de forma máis saudable...) Precisan do contacto cos animais, prevendo espazos para o seu coidado. Separan o tráfico rodado dos seus camiños para poder gozar da cidade dun xeito máis seguro e libre. Queren xogar e que a cidade sexa máis “xogable”. Queren unha cidade para todas e todos.

Se logo de ler estas páxinas vos lanzades xuntos a esta aventura do urbanismo, durante as sesións verás como se crean espontaneamente infinidade de ideas auténticas arredor da vida na cidade. Xurdirán valiosas reflexións na aula, que mediante o diálogo atento e a escoita activa poderedes analizar e valorar en relaxadas e divertidas postas en común. Poderedes saír camiñar libremente polas rúas, contemplar, investigar, pensar, debuxar... aprender coa cidade como se fose un libro aberto.

# querida maestra, querido maestro

Durante su etapa escolar las niñas y los niños tienen mucho que aprender, pero también mucho que enseñarnos. Como usuarios de la ciudad, tienen pleno derecho a comprender los mecanismos que crean su estructura, y a aprender a jugar sanamente en este terreno. Su **punto de vista** nos es imprescindible, puesto que difiere felizmente al nuestro. Las niñas y los niños miran a su alrededor llenos de curiosidad, y participan de la vida desde una posición fresca, buscando y alcanzando otras visiones.

Sin restarles libertad, podemos ofrecerles la visión artística y cultural del mundo, para ayudarles a desenvolverse de manera sensible en el entorno y a actuar cotidianamente con creatividad. A día de hoy, ya necesitan expresarse, crear y tener un impacto en su propio entorno o en parte de los contextos que les rodean, para comenzar a construir sus propios caminos del mañana.

Las artes son técnicas de oficio que podemos aprender y fomentar tempranamente, para afrontar la vida adulta con imaginación. A través de la sencilla práctica cotidiana de estas técnicas, de sus experimentos, reflexiones y resultados, les capacitaremos para gestionar los grandes retos que les depara el futuro. Entre estos, seguro que seguirá figurando la gestión de nuestras ciudades y pueblos, que habrán de seguir garantizando a las niñas y niños lugares al aire libre donde puedan ampliar sus experiencias, así como desarrollar y emplear sus talentos. Para ello, tendrán que invertir la tendencia actual de la ciudad y de su territorio de dejar paso al tráfico rodado con la excusa del desarrollo. Conocer los procesos que rigen el día a día y adquirir las herramientas adecuadas les proporcionará la capacidad de cambiar el orden de las cosas.

Tras la experiencia de estos años con el proyecto **haURBANistak**, hemos podido escuchar algunas de las necesidades que las niñas y niños detectan en su entorno urbano. Desean más naturaleza en la ciudad (árboles frutales, vegetación para el disfrute visual, huertas para alimentarnos más sanamente...) Precisan del contacto con los animales, previendo espacios para su cuidado. Separan el tráfico rodado de sus caminos para poder disfrutar de la ciudad de una manera más segura y libre. Quieren jugar y que la ciudad sea más jugable. Quieren una ciudad para todas y todos.

Si después de leer estas páginas os lanzáis juntos a esta aventura del urbanismo, durante las sesiones verás cómo se crean espontáneamente infinidad de ideas auténticas en torno a la vida en la ciudad. Surgirán valiosas reflexiones en el aula, que mediante el diálogo atento y la escucha activa podréis analizar y valorar en relajadas y divertidas puestas en común. Podréis salir a caminar libremente por las calles, a contemplar, a investigar, a pensar, a dibujar... a aprender con la ciudad, como si fuese un libro abierto.

# tres maneiras

Tradicionalmente os **cartógrafos** empregaron a **vista desde o alto** para a representación detallada da imaxe das cidades. Eles debuxaron minuciosamente os territorios, mediante unha linguaxe gráfica e uns convenios moi específicos. Desde esa posición, contemplaron o mundo e definiron os contornos das súas formas nuns precisos mapas e nuns **planos** ideais, que ás veces parecen deixar de lado a visión máis común. Porén, esta é unha maneira lóxica de proceder. Cando traballamos con asuntos complexos tratamos de simplificar as nosas tarefas, ou ben afastándonos para ver con boa perspectiva ou ben, escachando as cousas na procura da sinxeleza.

Imaxina, por exemplo, que tes que debuxar o trazado dun río calquera. Para evitar a incerteza de sumar pequenos fragmentos en detalle, terías que ampliar constantemente o marco da túa perspectiva. Para poder velo na súa totalidade, tomarías boa distancia coma o cartógrafo. Pero, curiosamente, para representalo ben -desde arriba-, necesitarías máis datos, por exemplo, a luzada do día, os olores e os sabores, a vida dentro e fóra da auga, a dirección do vento ou as sombras, o norte magnético... estas son referencias e sensacións que residen e se manifestan máis aló do plano do papel.

Sentir as cousas de cerca, volver aos recantos ou baixar das nubes para camiñar **a pé de rúa**, é igual de importante que tomar as distancias axeitadas. Ver en detalle ou mirar sobre o terreo -dun lado ao outro e de arriba abaixo- leva a experiencias de primeira man e orixina emocións subxectivas relacionadas coa aprendizaxe e a boa memoria.

Existe outra maneira de interpretar a cidade, que está entre a abstracción da realidade e a vivencia da mesma, que é soñar e proxectar coa imaxinación. A imaxinación, entendida coma unha pequena distancia mental, que nos permite estar, asemade, dentro e fóra das cousas. Unha maneira máis libre de ver a vida, que se apoia na memoria e na razón, ás veces, e outras, no desatino do visionario. **Voando coa imaxinación** ábrese as portas a outras realidades posibles.

Neste libro encontrarás tres maneiras compatibles de mirar e pensar a túa cidade. Estas actividades foron deseñadas para o segundo e o terceiro ciclo de educación primaria e para o primeiro ciclo de educación secundaria. En cada apartado atoparás a idade recomendada para cada actividade. Non obstante, poderás adecuar os contidos segundo as capacidades da clase.

# tres maneras

Tradicionalmente, los **cartógrafos** han empleado la visión **a vista de pájaro** para la representación detallada de la imagen de las ciudades. Ellos han dibujado minuciosamente los territorios, mediante un lenguaje gráfico y unos convenios muy específicos. Desde esa posición, han contemplado el mundo y definido los contornos de sus formas en unos precisos mapas y en unos **planos** ideales, que a veces parecen dejar de lado la visión más común. Esta, sin embargo, es una manera lógica y práctica de proceder. Cuando trabajamos con asuntos complejos tratamos de simplificar nuestras tareas, bien alejándonos para ver con buena perspectiva o bien, troceando las cosas en busca de la sencillez.

Imagínate, por ejemplo, que tienes que dibujar el trazado de un río cualquiera. Para evitar la incertidumbre de sumar pequeños fragmentos en detalle, tendrías que ampliar constantemente el marco de tu perspectiva. Para poder verlo en su totalidad, tomarías buena distancia como el cartógrafo. Pero, curiosamente, para representarlo bien –desde arriba–, necesitarías más datos, por ejemplo: el amanecer de la luz, los olores y sabores, la vida dentro y fuera del agua, la dirección del viento o las sombras, el norte magnético... Estas son referencias y sensaciones que residen y se manifiestan más allá del plano del papel.

Sentir las cosas de cerca, volver a los recodos o bajar de las nubes para caminar **a pie de calle**, es igual de importante que tomar las distancias adecuadas. Ver en detalle o mirar sobre el terreno –de un lado a otro y de arriba abajo– conlleva experiencias de primera mano y genera emociones subjetivas relacionadas con el aprendizaje y la buena memoria.

Existe otra manera de interpretar la ciudad, que está a caballo entre la abstracción de la realidad y la vivencia misma, que es soñar y proyectar con la imaginación. La imaginación, entendida como una pequeña distancia mental, que nos permite estar al mismo tiempo dentro y fuera de las cosas. Una manera más libre de ver la vida, que se apoya en la memoria y la razón a veces, y otras veces, en la sinrazón del visionario. **Volando con la imaginación** se abren las puertas a otras realidades posibles.

En este libro encontrarás tres maneras compatibles de mirar y pensar tu ciudad. Estas actividades han sido diseñadas para segundo y tercer ciclo de educación primaria y primer ciclo de educación secundaria. En cada apartado, encontrarás la edad recomendada para cada actividad. No obstante, podrás adecuar los contenidos según las capacidades del aula.





# vista desde o alto

Actualmente grazas aos satélites e aos voos aéreos, á hora de observar as cidades dispoñemos dun xeito de ver, sen perspectiva, moi simplificado e abstracto, que é o da terra vista desde o ceo con **ortofotografías**. A vista aérea é unha ferramenta útil e moi valiosa en todo o mundo. Nos poucos anos da internet, esta representación converteuse nun clásico contemporáneo. Como se fósamos metereólogos na era das pantallas, afixémonos rapidamente a ver cenitalmente os territorios. O bo que ten mirar “desde o alto” é que a visión desde o aire prodúcese en perpendicular ao chan. Os edificios, as súas sombras, a vexetación... detállannos os volumes e relatan o noso contorno moi descritivamente. A clave destas representacións fotográficas é que poderás traballar con elas a **escala**, é dicir, que son medibles.

# a vista de pájaro

Actualmente gracias a los satélites y los vuelos aéreos, a la hora de observar las ciudades disponemos de un modo de ver sin perspectiva, muy simplificado y abstracto, que es el de la tierra vista desde el cielo con **ortofotos**. La vista aérea es una herramienta útil y muy valiosa en todo el mundo. En los pocos años de internet, esta representación se ha convertido en un clásico contemporáneo. Como si fuésemos meteorólogos, en la era de las pantallas, nos hemos habituado rápidamente a ver cenitalmente los territorios. Lo bueno de mirar «a vista de pájaro», es que la visión desde el aire se produce en perpendicular al suelo. Los edificios, sus sombras, la vegetación... nos detallan los volúmenes y relatan nuestro entorno muy descriptivamente. La clave de estas representaciones fotográficas, es que podrás trabajar con ellas a **escala**, es decir, que son medibles.



## materiais

Ortofotografía a escala 1:500.  
120 x 84 cm (Din A0)

---

Ortofotografía a escala 1:2000  
42 x 30 cm (Din A3)

---

Cartón ou espuma picable,  
120 x 84 cm

---

Pegamento en aerosol ou en barra

---

Gomets, cinta adhesiva

---

Papel e cartolina de cores

---

Lapis e pinturas

---

Notas adhesivas de diferentes  
cores (tipo post-it)

---

Materiais sinxelos e pequenos  
de uso cotiá: clips, chinchetas,  
alfinetes, escarvadamente,  
palliñas, la, tapóns de envases...

---

## materiales

Ortofotografía a escala 1:500.  
120 x 84 cm (Din A0)

---

Ortofotografía a escala 1:2000  
42 x 30 cm (Din A3)

---

Cartón o espuma pinchable,  
120 x 84 cm

---

Pegamento en spray o en barra

---

Gomets, cinta adhesiva

---

Papel y cartulina de colores

---

Lápices y pinturas

---

Notas adhesivas de diferentes  
colores (tipo post-it)

---

Materiales sencillos y pequeños  
de uso cotidiano: clips,  
chinchetas, alfileres, palillos,  
pajitas, lana, tapones de envases...

---

## ferramentas

Cutters ou tesoiras

---

Regras ou escalímetros

---

Cámara de fotos

---

## herramientas

Cutters o tijeras

---

Reglas o escalímetros

---

Cámara de fotos

---



**etc...**

## prepara

A partir das bases de datos cartográficos de carácter aberto na Web, buscade a área de plano que comprenda o centro educativo, e imprimídeo a escala 1:500. Pegádeo sobre unha placa de espuma ou similar, para obter a vosa base de traballo. Podedes tamén buscar outras capas de información en planos de carácter turístico ou doutro tipo, para localizar a situación da vosa área escolar dentro deses contextos. Recomendámosvos tamén reducir esta información a outra escala máis pequena que vos permita facer uns pequenos xogos de planos en DIN A3 ou DIN A4 para repartir entre os participantes.

Decidide en cantas sesións ides realizar o proceso, podedes completar todos os pasos nunha soa xornada intensiva, ou estendervos no tempo, repousando cada paso, e talvez con sesións máis curtas repartidas en diferentes xornadas. Tede en conta a importancia de realizar cada paso na orde indicada a continuación, para ficar plenamente satisfeitos co exercicio.

# 1A

## prepara

A partir de las bases de datos cartográficas de carácter abierto en la web, buscad el área de plano que comprenda al centro educativo, e imprimidlo a escala 1:500. Pegadlo sobre una plancha de espuma o similar, para obtener vuestra base de trabajo. Podéis también buscar otras capas de información en planos de carácter turístico o de otro tipo, para localizar la situación de vuestro área escolar dentro de esos contextos. Os recomendamos también reducir esta información a otra escala máis pequena que os permita hacer unos pequeños juegos de planos en Din A3 o Din A4 para repartir entre los participantes.

Decidid en cuántas sesiones vais a realizar el proceso: podéis completar todos los pasos en una sola jornada intensiva, o extenderos en el tiempo, reposando cada paso, y tal vez, con sesiones más cortas repartidas en diferentes jornadas. Tened en cuenta la importancia de realizar cada paso en el orden indicado a continuación, para quedar plenamente satisfechos con el ejercicio.

## percorre as rúas

Ao percorrer as rúas é moi importante o sentido da **orientación espacial** e a curiosidade con que a mires. É bonito, en ocasións, actuar en clave turística na túa propia cidade e observala con atención, como se fose o teu último día de vacacións.

Co plano na man, percorre co teu grupo as rúas que rodean o voso colexio deixando un rastro de adhesivos coma Pulgariño. Facédeo, tanto polo camiño, coma nos planos guía, para representar e deixar constancia dos vosos itinerarios. Xirade os planos en paralelo á rúa, a medida que ides camiñando e cambiando de dirección. Buscade referencias na cidade e non perdades o Norte.

Sacade fotos e máis fotos. Con este exercicio tómase conciencia da **estrutura urbana** a do contorno e apréndese, co factor da escala dos planos a traballar de forma divertida a matemática.

1B

## recorre las calles

Al recorrer las calles es muy importante el sentido de la **orientación espacial** y la curiosidad con la que mires. Es bonito, ocasionalmente, actuar en clave turística en tu propia ciudad y observarla con atención, como si fuese tu último día de vacaciones.

Con el plano en la mano, recorre con tu grupo las calles que rodean a vuestro colegio depositando un rastro de pegatinas, como Pulgarcito. Hacedlo tanto por el camino, como en vuestros planos guía, para representar y dejar constancia de vuestros itinerarios. Girad los planos en paralelo a la calle, a medida que vais caminando y cambiando de dirección. Buscad referencias en la ciudad y no perdáis el Norte.

Sacad fotos y más fotos. Con este ejercicio, se toma conciencia de la **estructura urbana** del entorno y se aprende, con el factor de escala de los planos, a trabajar divertidamente la matemática.

a vista de pájaro



## dálle volume

De volta na aula, e unha vez percorrido o barrio, coa axuda de simples tiras de papel podedes comezar a levantar os contornos dos edificios, ata completar un contexto en maqueta, que chamaremos de volumes **cheos e baleiros**. Veredes como pouco a pouco, ao levantar as cintas, irán xurdindo os espazos libres de construción sobre a maqueta.

Identifica estes espazos: prazas, rúas e demais baleiros urbanos. A gran ortofotografía axudaravos a localizar todas as masas de árbores e vexetación existentes na actualidade.

A partir dos materiais da aula [gomets, escarvadentes, clips, chinchetas, cartolinas...] e outros elementos da reciclaxe cotiá, podedes completar a maqueta do contorno escolar, colocando árbores, auga e todo o que consideredes necesario para levantar o plano en volume.

Agora situádevos a rentes e introducide a mirada dentro da maqueta para observar por entre as rúas. Imaxinade como se fose real todo o que vedes a escala, como se fósedes persoas diminutas. Sorprenderédesvos!

## dale volumen

De vuelta al aula, y una vez recorrido el barrio, con ayuda de simples tiras de papel podéis comenzar a levantar los contornos de los edificios, hasta completar un contexto en maqueta, que llamaremos de volúmenes **llenos y vacíos**. Veréis como poco a poco, al levantar las cintas, os irán surgiendo los espacios libres de construcción sobre la maqueta.

Identifica estos espacios: plazas, calles y demás vacíos urbanos. La gran ortofoto os ayudará a localizar todos las masas de árboles y la vegetación existentes en la actualidad.

A partir de los materiales del aula [gomets, palillos, clips, chinchetas, cartulinas...] y demás elementos del reciclaje cotidiano, podéis completar la maqueta del entorno escolar, colocando árboles, agua, y todo lo que consideréis necesario para levantar el plano en volumen.

Ahora situaros a ras, e introducid la mirada dentro de la maqueta para observar por entre las calles. Imaginad como si fuese real todo lo que veis a escala, como si fueseis personas diminutas, ¡os sorprenderéis!

# 1C



Se o plano está a escala 1:500, unha tira de papel de, por exemplo, 4 cm de alto corresponde a edificios de 20 m de altura; ou unha rúa de 1 cm de ancho no plano, corresponde a unha rúa de 5m de ancho na realidade. / *Si el plano está a escala 1:500, una tira de papel de por ejemplo 4 cm de alto se corresponde a edificios de 20 m de altura; o una calle de 1 cm de ancho en el plano, se corresponde a una calle de 5 m de ancho en la realidad.*

**1. frase-desexo**

**2. debuxo**

**3. maqueta**

Como Seriam  
las Cajas Com  
guetas.

**1. frase-deseo**

**2. dibujo**

**3. maqueta**

## formula

Chegados a este punto, teredes en pé o **estado actual** do voso contorno; agora toca pensar, imaxinar e propoñer as vosas arelas.

Podedes propoñer solucións a problemas concretos que detectádes durante as vosas dinámicas dentro e fóra da aula. Tamén podedes axudarvos das temáticas ou **hipóteses** de exemplo que poden axudar a orientaros ou decidir que aspectos do voso barrio queredes tratar. Ides reformular a cidade.

1D

Cada participante, mediante unha sinxela frase sobre un post-it, expresará unha idea para un lugar do barrio. Será un desexo, unha argallada, unha solución para un lugar concreto... Agrupade os vosos desexos por zonas e lugares de interese e xerade unha posta en común, onde cada participante teña o espazo para debater a súa proposta. Progresivamente, plasmaredes esas palabras nuns debuxos e os mesmos, nunha representación tridimensional sobre a maqueta colectiva.

## formula

Llegados a este punto, tendréis en pie el **estado actual** de vuestro entorno; ahora toca pensar, imaginar y proponer vuestros mejores deseos.

Podéis plantear soluciones a problemas concretos que hayáis detectado durante vuestras dinámicas dentro y fuera del aula. También, podéis ayudaros de las temáticas o **hipótesis** de ejemplo que pueden ayudar a orientarte, o decidir qué aspectos de vuestro barrio queréis tratar. Vais a reformular la ciudad.

Cada participante, mediante una sencilla frase sobre un post-it, expresará una idea para un lugar del barrio. Será un deseo, un artefacto, una solución para un lugar concreto... Agrupad vuestros deseos por zonas y lugares de interés y generad una puesta en común, donde cada participante tenga el espacio para debatir su propuesta. Progresivamente plasmaréis esas palabras, en unos dibujos y estos mismos, en una representación tridimensional sobre la maqueta colectiva.

## debate e constrúe

Talvez resulte que na vosa pequena-gran maqueta non haxa suficiente espazo para todas as vosas ideas. Oxalá xurdan e coincidan varias boas ideas para un mesmo lugar. De ser así, teredes que expoñelas todas, debatelas de forma razoada e acordar entre todos que opción considerades a idónea.

Unha vez escollidas as propostas finais, podeades divertirvos debuxándoas para darlles forma, antes de comezar a construílas na maqueta. Ás veces, unha imaxe vale máis ca mil palabras.

Axudádevos destes debuxos e dos materiais recollidos na aula (escarvadentes, palliñas, fíos, papeis de cores...) para construír o voso mundo. Con ben pouco pódese facer unha representación moi válida das vosas ideas!

1E

## debate y construye

Tal vez resulte que en vuestra pequeña-gran maqueta no haya suficiente espacio para todas vuestras ideas. Ojalá surjan y coincidan varias buenas ideas para un mismo lugar. Si es así, tendréis que exponerlas todas, debatirlas razonadamente y acordar entre todos qué opción consideráis la idónea.

Una vez elegidas las propuestas finales, podéis divertirlos dibujándolas para darles forma, antes de comenzar a construirlas en la maqueta. A veces, una imagen vale más que mil palabras.

Ayudaos de estos dibujos y de los materiales recogidos en el aula (palillos, pajitas, hilos, papeles de colores...) para construir vuestro mundo. ¡Con muy poco se puede hacer una representación muy válida de vuestras ideas!



1E



1F

## comparte

Ao finalizar a proposta, teranse xerado multitude de interesantes reflexións, en toda caste de formatos: esbozos en papel, redaccións descritivas, maquetas de estudo e de aproximación, planimetría variada, fotografías, bonitos debuxos, ademais da propia maqueta xeral... todo un tesouro que poderedes presentar axeitadamente ao resto de compañeiras e compañeiros do centro, nunha exposición dos materiais, para a posta en valor das valiosas ideas nacidas desde a vosa participación democrática, activa e crítica.

1F

## comparte

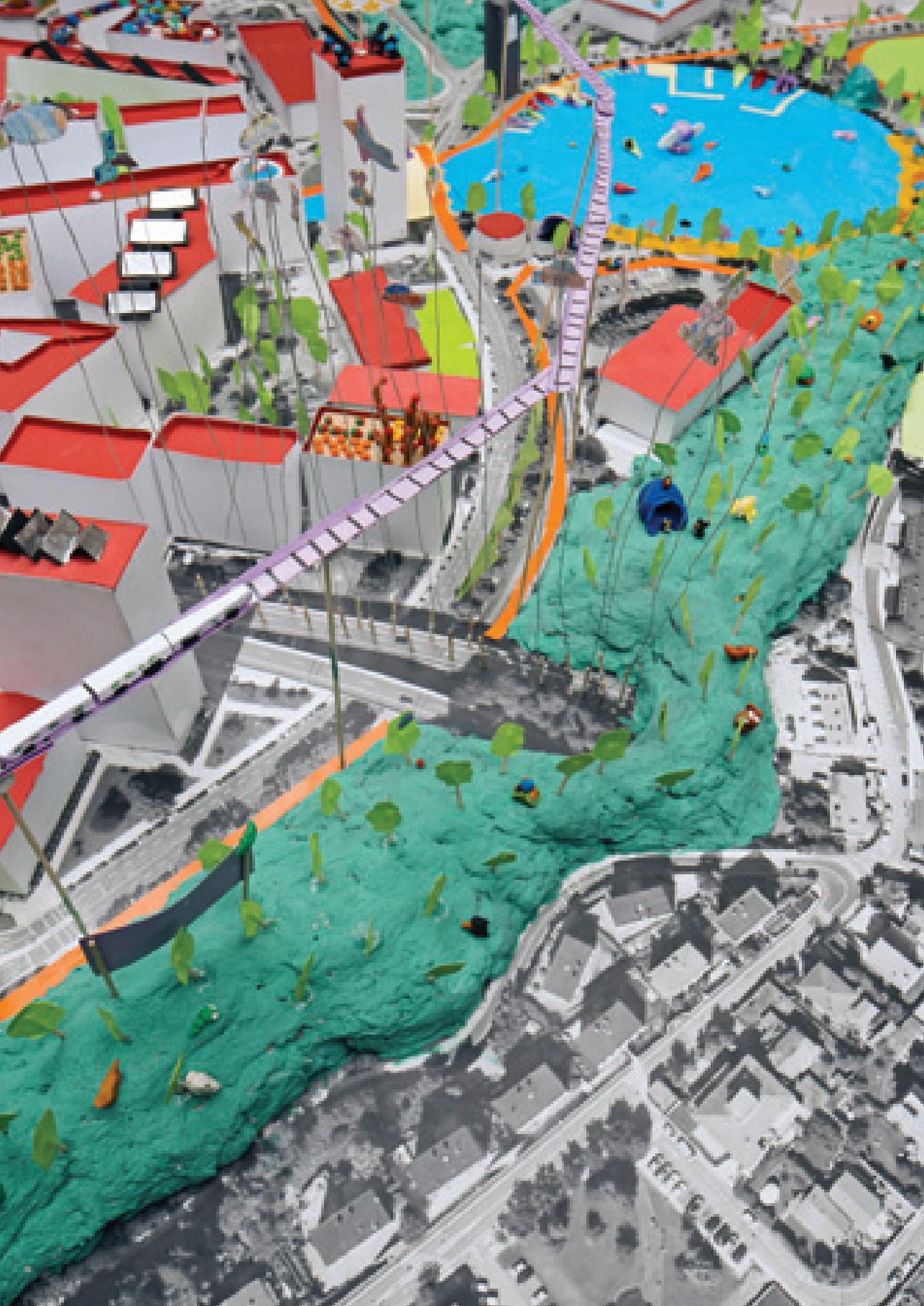
Al finalizar la propuesta, se habrán generado multitud de interesantes reflexiones, en toda suerte de formatos: croquis en papel, redacciones descriptivas, maquetas de estudio y de aproximación, planimetría variada, fotografías, bellos dibujos, además de la propia maqueta general... todo un tesoro, que podréis presentar adecuadamente al resto de compañeras y compañeros del centro en una exposición de los materiales, para la puesta en valor de las valiosas ideas nacidas desde vuestra participación democrática, activa y crítica.

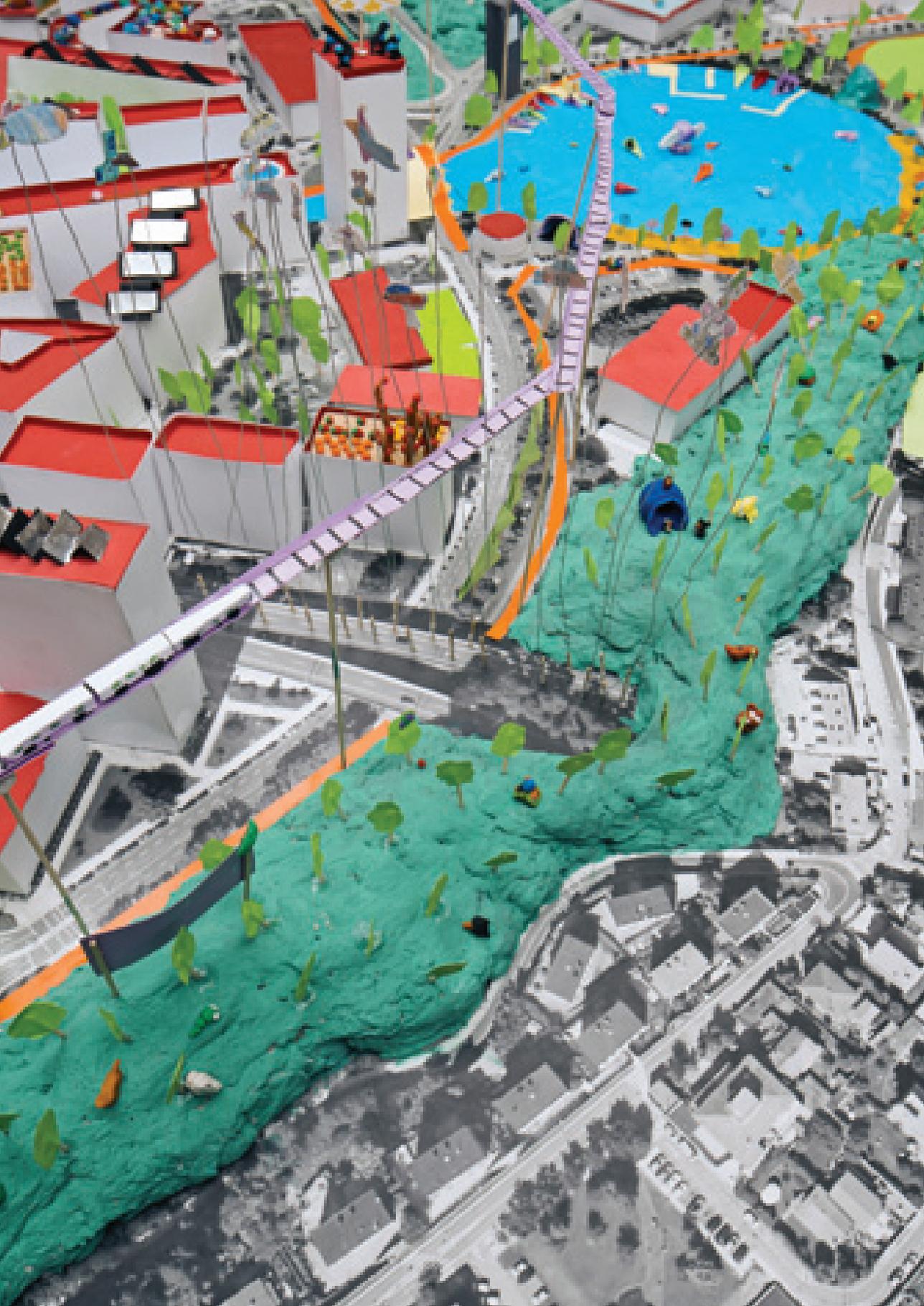


Pide a cada participante que resuma o proceso nun único termo e anota con atención a listaxe./

*Pide a cada participante que resuma el proceso en un sólo término y anota con atención la lista.*



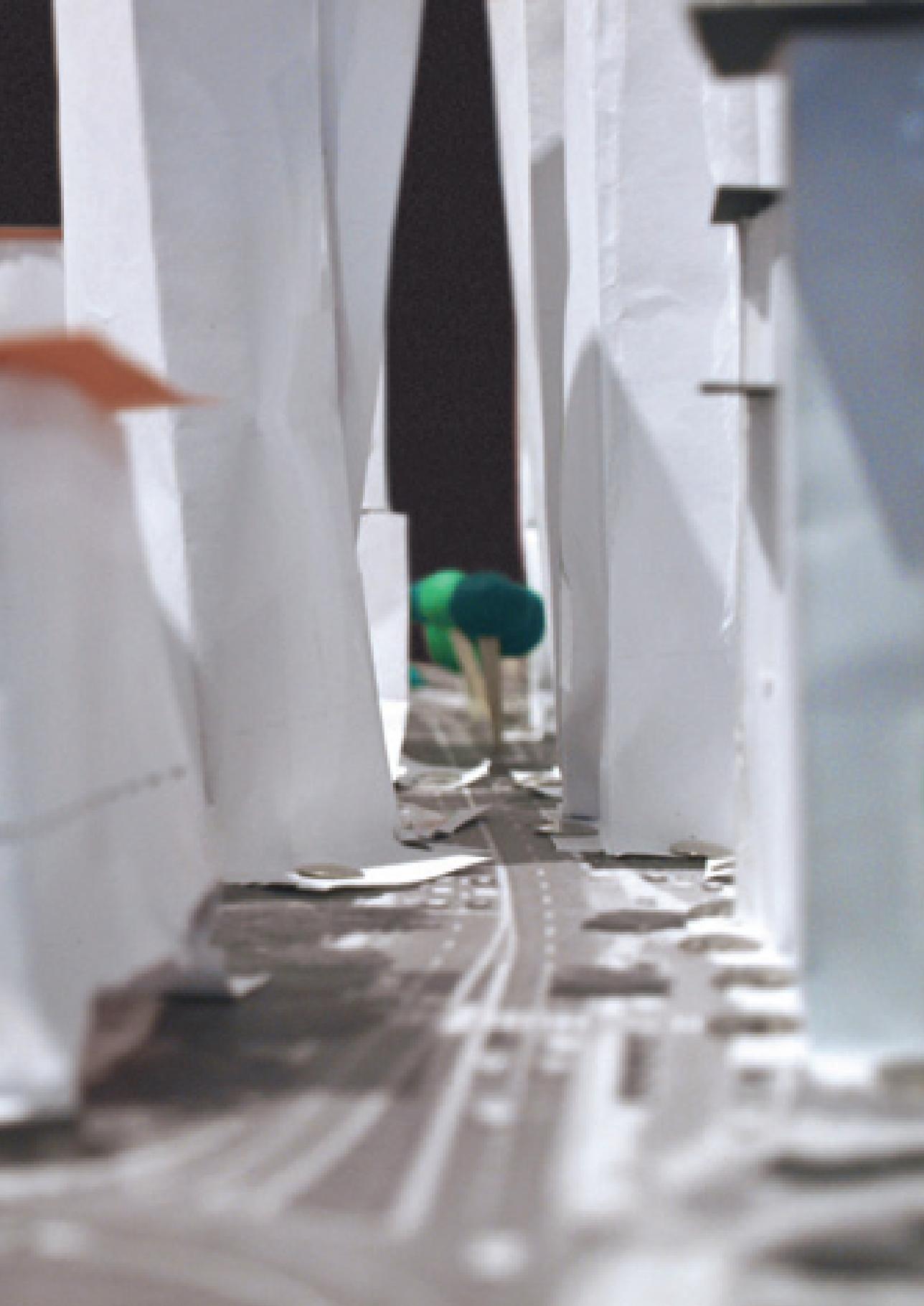


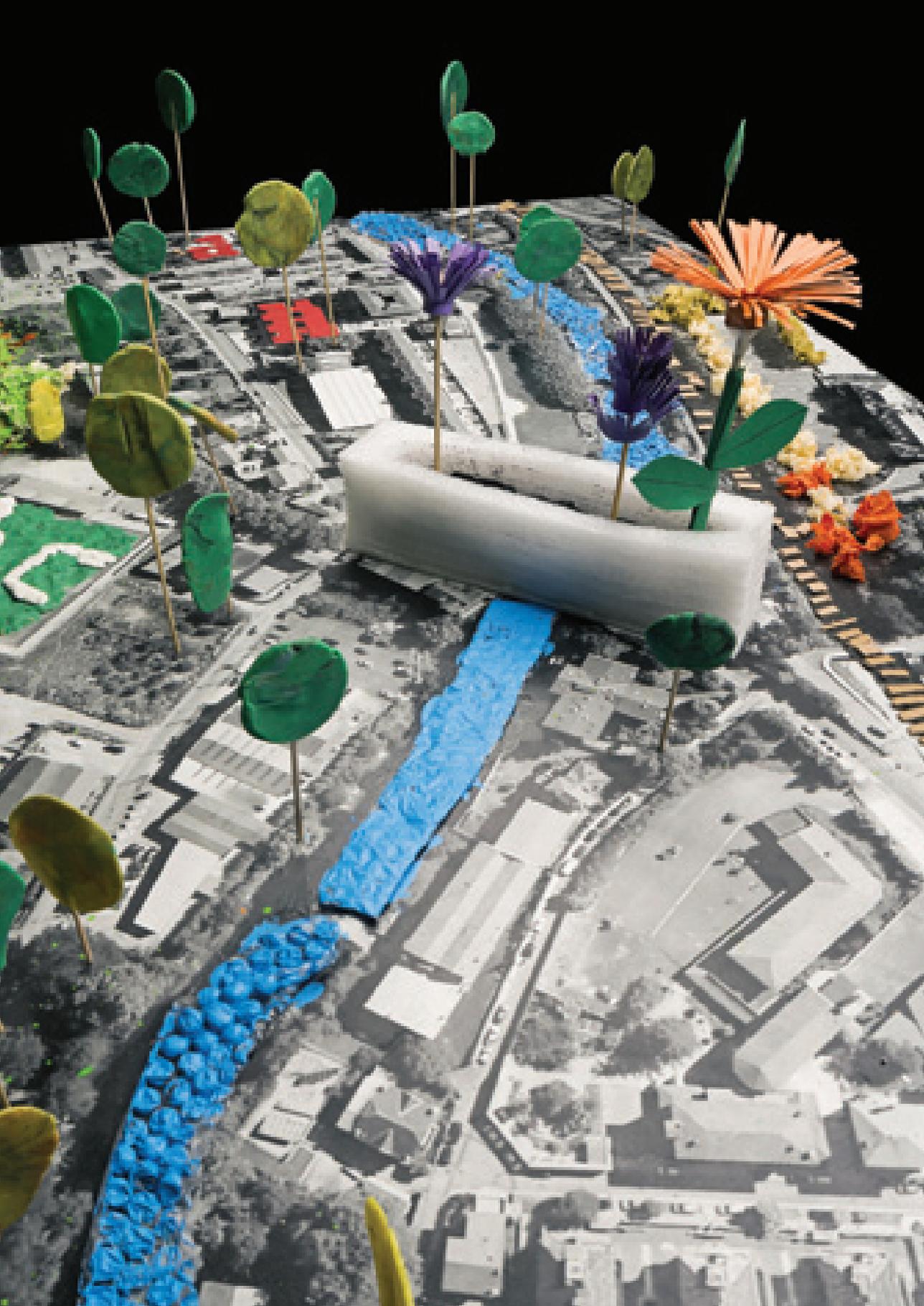


a vista de pájaro















**10+** 

## a pé de rúa

A cidade non só ha de ser pensada desde arriba, senón tamén a pé de rúa, desde o punto de vista do habitante. Por iso temos que acceder á cidade ao nivel no que ela se asenta e onde a percibimos claramente. Aquí, a rentes, emprázanse a experiencia, a observación e a experimentación.

Sobre a beirarrúa, as visións do mundo revélanse de maneira moi intuitiva. As percepcións da cidade -non son só visuais- complementáanse e enriquecéanse con todos os demais sentidos. Rodéannos infinidade de sons, a chuvia refrescante, os olores e as súas fragancias, as sombras e as luces... Mesmo pequenas anécdotas visuais -como as cores distintivas ou a maioría dos elementos que recoñeces a cotío nos percorridos diarios- que nunca quedan retratadas nos planos, aínda que sexan as que lle dean ese sabor diferente.

## a pie de calle

La ciudad no sólo ha de ser pensada desde arriba, sino también a pie de calle, desde el punto de vista del habitante. Por eso hemos de acceder a la ciudad al nivel en el que ella se asienta y donde la percibimos claramente. Aquí, a ras, se dan cita la experiencia, la observación y la experimentación.

Sobre la acera, las visiones del mundo se revelan de manera muy intuitiva. Las percepciones de la ciudad –no son sólo visuales–, se complementan y enriquecen con todos los demás sentidos. Nos rodean infinidad de sonidos, la lluvia refrescante, los olores y sus fragancias, las sombras y las luces... Incluso pequeñas anécdotas visuales –como los colores distintivos o la mayoría de los elementos que reconoces cotidianamente en los trayectos diarios–, que nunca quedan retratadas en los planos, aunque sean las que le dan ese sabor diferente.



## **materiais**

Plano da zona a explorar

---

Papeis de cores

---

Cartolina verde tamaño Din A2

---

Materiais sinxelos para a construción de maquetas

---

Recortes de revistas ou xornais para facer colaxe

---

Pegamento, cinta adhesiva

---

## **ferramentas**

Cámara de fotos

---

Ordenador e impresora

---

Cutters e texoiras

---

## **materiales**

Plano de la zona a explorar

---

Papeles de colores

---

Cartulina verde tamaño Din A2

---

Materiales sencillos para la construcción de maquetas

---

Recortes de revistas o periódicos para hacer collage

---

Pegamento, cinta adhesiva

---

## **herramientas**

Cámara de fotos

---

Ordenador e impresora

---

Cutters y tijeras

---



2A

7

3

2

6

5

4

10

9

## preparación

Igual que no primeiro exercicio, propoñémosvos de novo a análise da área inmediata ao centro educativo. Precisamente porque esta será a zona máis accesible da que dispoñades para realizar de maneira efectiva un pequeno percorrido coas vosas alumnas e alumnos.

Neste caso, imos situarnos no barrio e considerar o noso coñecemento do contorno, exercitándonos cos **mapas sensoriais**. O obxectivo é xerar un mapa efémero do contexto do centro escolar que represente a instantaneidade do momento e a súa relación co barrio.

Consigue un **plano de la zona a explorar**. Neste exercicio, non é preciso ter un plano a escala. Trátase de elaborar un documento plano, que conteña información obtida desde todos e cada un dos sentidos. A partir de entretidas camiñatas sensoriais co teu grupo, observa, degusta, ulisca, toca e escoita atentamente o ambiente das rúas.

2A

## preparación

Al igual que en el primer ejercicio, os planteamos de nuevo el análisis del área inmediata al centro educativo. Precisamente, porque esta será la zona más accesible que dispondáis para realizar de manera efectiva un pequeño recorrido con vuestras alumnas y alumnos.

En este caso, vamos a reubicarnos en el barrio, y a considerar nuestro conocimiento del entorno, ejercitándonos con los **mapas sensoriales**. El objetivo es generar un mapa efímero del contexto del centro escolar que represente la instantaneidad del momento y su relación con el barrio.

Consigue un **plano de la zona a explorar**. En este ejercicio, no es necesario tener un plano a escala. Se trata de elaborar un documento plano, que contenga información obtenida desde todos y cada uno de los sentidos. A partir de amenas caminatas sensoriales con tu grupo, observa, degusta, olfatea, toca y escucha atentamente el ambiente de las calles.

**2B**



## explora

Percorre o teu barrio, explórao en equipo. Lembra que catro ollos ven máis ca dous. En grupo, co plano do contorno, cámaras fotográficas, teléfonos, etc., camiñade, derivade, curioseade sen rumbo fixo ao principio... fotografade, gravade e rexistrade con debuxos eses espazos que vos parecen singulares por algo, aínda que, polo de agora, non saibades ben por que. Fotografade tamén aqueles lugares que poidan ser susceptibles dalgún cambio positivo, malia que non coñezades aínda como.

É importante que neste “mapeo” non só vexades cos ollos, senón tamén cos oídos: escoita; que é o que oes? co olfato: a que ule arredor? co tacto, co gusto...

Tomade mostras de campo e anotade todas as incidencias da vosa deriva no plano base. Tratade de nomear as especies de árbores e vexetación que vaiades atopando.

Abride as vosas mentes ante os espazos durmidos da cidade e as súas anécdotas, reconsiderando as infinitas posibilidades destes non-lugares.

Prestade atención ao momento presente e tomade constancia diso con todo o que teñades a man: dispositivos móbiles, cámaras de fotos, gravadoras de audio, prismáticos, lupas...

**2B**



Podes completar esta información, coa historia do barrio e a súa toponimia, a través das súas transformacións e por boca dos seus habitantes. Preguntade aos veciños do barrio, gravade pequenas entrevistas contando algún sucedido salientable. Anota as súas demandas e comentarios.

## explora

Recorre tu barrio, explóralo en equipo. Recuerda que cuatro ojos ven más que dos. En grupo, con el plano del entorno, cámaras fotográficas, teléfonos, etc., caminad, derivad, curiosead sin un rumbo preciso al principio... Fotografiad, gravad y registrad con dibujos, esos espacios que te parecen singulares por algo, aunque ahora todavía no sepáis porqué. Fotografiad también, aquellos lugares que puedan ser susceptibles de algún cambio positivo aunque no conozcáis aun el cómo.

Es importante que en este «mapeo» no solo veáis con los ojos, sino también con los oídos: escucha ¿qué es lo que oyes? con el olfato ¿a qué huele alrededor? con el tacto, el gusto... Tomad muestras de campo y anotad todas las incidencias de vuestras derivas, en el plano base. Tratad de nombrar a las especies de árboles y vegetación que os crucéis al paso.

Abrid vuestras mentes ante los espacios dormidos de la ciudad y a sus anécdotas, reconsiderando las infinitas posibilidades urbanas de estos no-lugares. Prestad atención al momento presente y tomad constancia de ello con todo lo que tengáis a mano: dispositivos móviles, cámaras de fotos, grabadoras de audio, catalejos, lupas...

# 2B



*Puedes completar esta información, con la historia del barrio y su toponimia, a través de sus transformaciones y en boca de sus habitantes. Preguntad a los vecinos del barrio, grabad pequeñas entrevistas contando alguna anécdota reseñable. Anota sus demandas y comentarios.*



**2B**



2C

## propón

Co aprendido na exploración, pensa en como podes transformar un lugar e en como darlle outro valor, significado ou carácter. Verás que con pequenas intervencións, os espazos poden mudar sensiblemente. Lembra que quitar cousas tamén produce cambios.

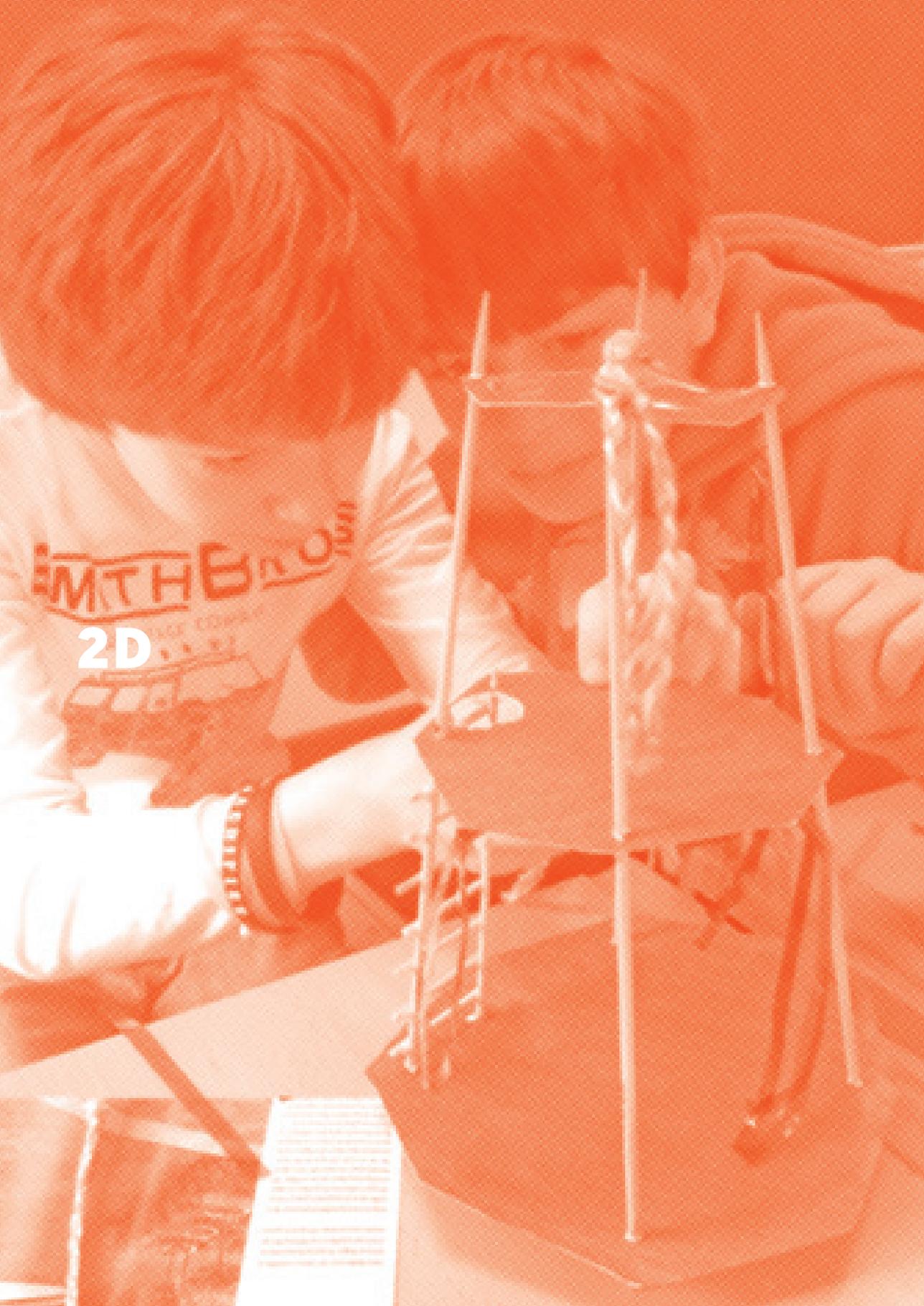
Se ao principio non se vos ocorre en que clave operar co contexto, volve revisar as túas **hipóteses**. Axiña notarás que se vos van ocorrer solucións a problemas a partir de elementos construídos: un quiosco para os músicos, un espazo para descansar á sombra, unha pista para bailar, lugares para coñecerse, para tomar o sol, unha pista de parkour, un miradoiro, un porto... Se cadra, antes de construír artefactos, sexa máis sinxelo e estimulante recrearse formulando accións e programacións que acontezan alí: concertos, espazos de intercambio, obradoiros... ou plasmar o resultados de hipotéticas accións artísticas no lugar escollido: unha escultura, un graffiti, o cambio de toda a cor dunha rúa... Sentídevos libres e divertídevos!

2C

## propón

Con lo aprendido en la exploración, piensa en cómo podes transformar un lugar y en cómo darle otro valor, significado o carácter. Verás que con pequeñas intervenciones, los espacios pueden cambiar sensiblemente. Recuerda que quitar cosas también produce cambios.

Si al principio no se os ocurre en qué clave operar con el contexto, vuelve a revisar tus **hipótesis**. En seguida notarás que se os van a ocurrir soluciones a problemas a partir de elementos construídos: un quiosco para los músicos, un espacio para descansar a la sombra, una bonita pista para bailar, lugares para conocerse, para tomar el sol, una pista de parkour, una atalaya, un puerto... Tal vez, antes de construir artefactos, sea más sencillo y estimulante recrearse planteando acciones y programaciones que allí sucedan: conciertos, espacios de intercambio, talleres... o plasmar el resultado de hipotéticas acciones artísticas en el lugar elegido: una escultura, un graffiti, el cambio del color entero a una calle... ¡Sed libres y divertíos!



2D

## constrúe e transforma

Traballar con técnicas audiovisuais ou mediante foto-colaxes manuais, segundo os recursos ou as ganas de explorar diferentes técnicas. Tratade de devolver coas vosas creacións artísticas o significado cidadán a eses espazos abandonados e curiosos da cidade, para facelos máis interesantes, habitables e amables.

Imprime a fotografía do lugar onde queiras integrar a túa idea. Esa praza, recuncho ou rúa que detectaches que pode cambiar e que fotografaches no paseo. Un tamaño cómodo para traballar pode ser o Din A4.

Representación da túa proposta:

### Opción A

Traballando en tres dimensións. Constrúe eses elementos en forma de maqueta: quioscos, cadeiras, escenarios, persoas...

### Opción B

Traballando en dúas dimensións o debuxo ou a fotografía. Debuxa ou busca en revistas ou en Internet imaxes que representen esas accións que che gustaría que ocorresen alí.

## construye y transforma

Trabajar con técnicas audiovisuales o mediante foto-collages manuales, según los recursos o las ganas de explorar diferentes técnicas. Tratad de devolver con vuestras creaciones artísticas el significado ciudadano a esos espacios abandonados y curiosos de la ciudad, para hacerlos más interesantes, habitables y amables.

Imprime la fotografía del lugar en el que quieras integrar tu idea. Esa plaza, esquina o calle que has detectado que pueda cambiar y que fotografiaste en el paseo. Un tamaño cómodo para trabajar puede ser Din A4.

Representación de tu propuesta:

### Opción A

Trabajando en tres dimensiones. Construye esos elementos en forma de maqueta: quioscos, sillas, escenarios, personas...

### Opción B

Trabajando en dos dimensiones el dibujo o la fotografía. Dibuja o busca en revistas o en Internet imágenes que representen esas acciones que te gustaría que ocurriesen allí.

2D

Se escolliches traballar con maqueta, fotografía axeitadamente desde a perspectiva desexada para despois superpoñela na fotografía do contorno.

Se escolliches traballar en dúas dimensións, mediante a técnica do colaxe -xa sexa informático ou manual- representa a transformación dese contorno plasmándoo en curiosas fotocomposicións.

Adecúa o tamaño da foto da túa intervención antes de imprimila e de pegala sobre a base fotográfica do contorno que ides alterar.

Intenta integrar personaxes, incluso podedes ser vós mesmos. Divertídevos inserindo a vosa figura nas vistas; podedes tamén encaixar outros elementos que aumenten o efecto visual das intervencións.

Si has elegido trabajar con maqueta, fotografíala adecuadamente desde la perspectiva deseada para después superponerla en la fotografía del entorno.

Si has elegido trabajar en dos dimensiones, mediante la técnica del collage –ya sea informático o manual–, representa la transformación de ese entorno plasmándolo en curiosas fotocomposiciones.

Adecua el tamaño de la foto de tu intervención antes de imprimirla y pegarla sobre la base fotográfica del entorno que vais a alterar.

Intenta integrar personajes, podéis ser vosotros mismos. Divertíos introduciendo vuestra figura en las vistas, pudiendo encajar también, otros elementos que aumenten el efecto visual de las intervenciones.

## comparte

Agora podedes realizar unha exposición dos vosos traballos.

### **No centro educativo**

O alumnado pode explicar en base a que motivacións e en resposta a que problemáticas detectadas formularon as propostas. Reflexionade e expresade abertamente as vosas opinións sobre os traballos e probade a debater con compañeiros e compañeiras, tamén os doutras clases, acerca da vosa nova percepción do barrio.

### **Na rúa**

Podedes realizar unha pequena exposición na área estudada, colocando eses fotocolaxes ou restitucións cos vosos mellores desexos nas **localizacións** elexidas, proporcionando o espazo necesario para que toda a veciñanza participe das vosas ideas e exprese a súa opinión.

2E

## comparte

Ahora podéis realizar una exposición de vuestros trabajos.

### **En el centro educativo**

el alumnado puede explicar en base a qué motivaciones y en respuesta a qué problemáticas detectadas han planteado las propuestas. Reflexionad y expresad abiertamente vuestras opiniones acerca de los trabajos, y probad a debatir con compañeras y compañeros, también los de otras aulas, acerca de vuestra nueva percepción del barrio.

### **En la calle**

podéis realizar una pequeña exposición en el área estudiada, colocando esos fotocollages o restituciones con vuestros mejores deseos en los **emplazamientos** elegidos, proporcionando el espacio necesario, para que todas las vecinas y vecinos participen de vuestras ideas y expresen su opinión.





Picnic e cámping na praza José María Sert (fotomontaxe con maqueta)/*Picnic y camping en la plaza José María Sert (fotomontaje con maqueta)*



Escafeiras mecánicas (fotomontaxe con maqueta) /  
Escaleras mecánicas (fotomontaje con maqueta)







Proposta de bancada nunha praza de Benta-Berri  
(fotomontaxe con maqueta) / *Propuesta de gradas en una  
plaza de Benta-Berri (fotomontaje con maqueta)*



Cama elástica (fotomontaxe con maqueta) /  
*Cama elástica (fotomontaje con maqueta)*





## a pie de calle



Praza nova en Intxaurreondo (fotomontaxe con ordenador) /  
Plaza nueva en Intxaurreondo (fotomontaje con ordenador)







## Voando coa imaxinación

A imaxinación, para elaborar as súas imaxes, require de elementos illados da nosa memoria que teñamos percibido ou experimentado previamente. Ter boa imaxinación débese, entre outras cousas, a ter boa memoria. Aliméntate sempre de imaxes sas!

Ao imaxinar, ás veces, enlazamos rapidamente problemas e solucións, como fan as pontes coas marxes dos ríos; outras veces, facémolo dun xeito máis elaborado, coma as lazadas dos zapatos. Voa coa túa imaxinación para tender pontes imaxinarias co futuro.

Quen sabe se con algún sistema descoñecido até hoxe, sodes vós, coa vosa imaxinación, quen resolveredes a ecuación e dades coa solución a algúns dos problemas cos que se encontra habitualmente a cidade. Nesta actividade, retrocederedes mentalmente no tempo, para comprender a orixe da nosa cidade e imaxinar novas formas de habitar.

## volando con la imaginación

La imaginación, para elaborar sus imágenes, requiere de elementos aislados de nuestra memoria que hayamos percibido o experimentado previamente. Tener buena imaginación se debe, entre otras cosas, a tener buena memoria. ¡Aliméntate siempre de imágenes sanas!

Al imaginar, a veces enlazamos rápidamente problemas y soluciones, como lo hacen los puentes con las vegas de los ríos; otras veces lo hacemos más elaboradamente, como los lazos de los zapatos. Vuela con la imaginación, para tender puentes imaginarios con el futuro.

Quién sabe si con algún sistema desconocido hasta hoy, sois vosotros con vuestra imaginación los que resolveréis la ecuación y dais con la solución a alguno de los problemas con los que se encuentra habitualmente la ciudad. En esta actividad, retrocederás mentalmente en el tiempo, para comprender el origen de nuestra ciudad e imaxinar nuevas formas de habitar.



## materiais

Planos e fotografías antigos da túa cidade

---

Pasta de papel para modelar

---

Materiais sinxelos para a construción de maquetas

---

Pegamento

---

Cinta adhesiva

---

Pintura tèmpera

---

## ferramentas

Cutters, tesoiras

---

Pinceis, rodetes

---

¡Moita imaxinación!

---

## materiales

Planos y fotografías antiguos de tu ciudad

---

Pasta de papel para modelar

---

Materiales sencillos para la construcción de maquetas

---

Pegamento

---

Cinta adhesiva

---

Pintura tèmpera

---

## herramientas

Cutters, tijeras

---

Pinceles, rodillos

---

¡Mucha imaginación!

---

## coñece

Para coñecer a nosa cidade falaremos dos límites urbanos como liñas positivas para a súa definición. Falaremos da natureza coma o verdadeiro urbanista, que cos seus perfís é quen de debuxar claramente os límites da cidade. Ao contrario que un problema, os montes e as valgadas, as praias e as veigas dos ríos, propóñennos unhas regras naturais de xogo e unhas liñas ao planear a cidade. A xuntanza de todas esas liñas topográficas dá como resultado o debuxo dunha paisaxe variada, tal vez de mar e monte, ou se cadra, de ríos e canles ou de terra chá...

Investiga sobre o pasado da túa cidade, busca planos, libros, postais, cadros ou fotografías antigas. Imaxina esa cidade sen edificios nin persoas. Que animais vivían no lugar? Acháronse restos paleolíticos na túa zona? Hai pinturas?

Moitas cidades xurdiron a carón dun asentamento xunto a un río, un pequeno porto pesqueiro, unha fortaleza, un convento, unha fábrica... coñeces cales foron os primeiros edificios ou zonas edificadas da túa cidade?

Intenta unha regresión profunda no tempo ata chegar ao momento previo á fundación da túa cidade. Imaxina esa paisaxe deshabitada, baleira de construcións, antes de ser domesticada polos humanos.

**3A**



## conoce

Para conocer nuestra ciudad hablaremos de los límites urbanos, como líneas positivas para su su definición. Hablaremos de la naturaleza como el verdadero urbanista, que con sus perfiles es capaz de dibujar claramente los límites de la ciudad. Al revés que un problema, los montes y vaguadas, las playas y las vegas de los ríos, nos proponen unas leyes naturales de juego y unas líneas al planear la ciudad. La reunión de todas estas líneas topográficas, dan como resultado el dibujo de un paisaje variado, tal vez de mar y monte, o quizás de ríos y canales o planicies de tierra...

Investiga sobre el pasado de tu ciudad, busca planos, libros, postales, cuadros o fotografías antiguas. Imagina esa ciudad sin edificios ni personas, ¿qué animales vivían en el lugar? ¿Han encontrado restos paleolíticos en tu zona? ¿Hay pinturas?

Muchas ciudades han surgido en torno a un asentamiento junto a un río, un pequeño puerto pesquero, una fortificación, un convento, una fábrica... ¿conoces cuáles fueron los primeros edificios o zonas edificadas de tu ciudad?

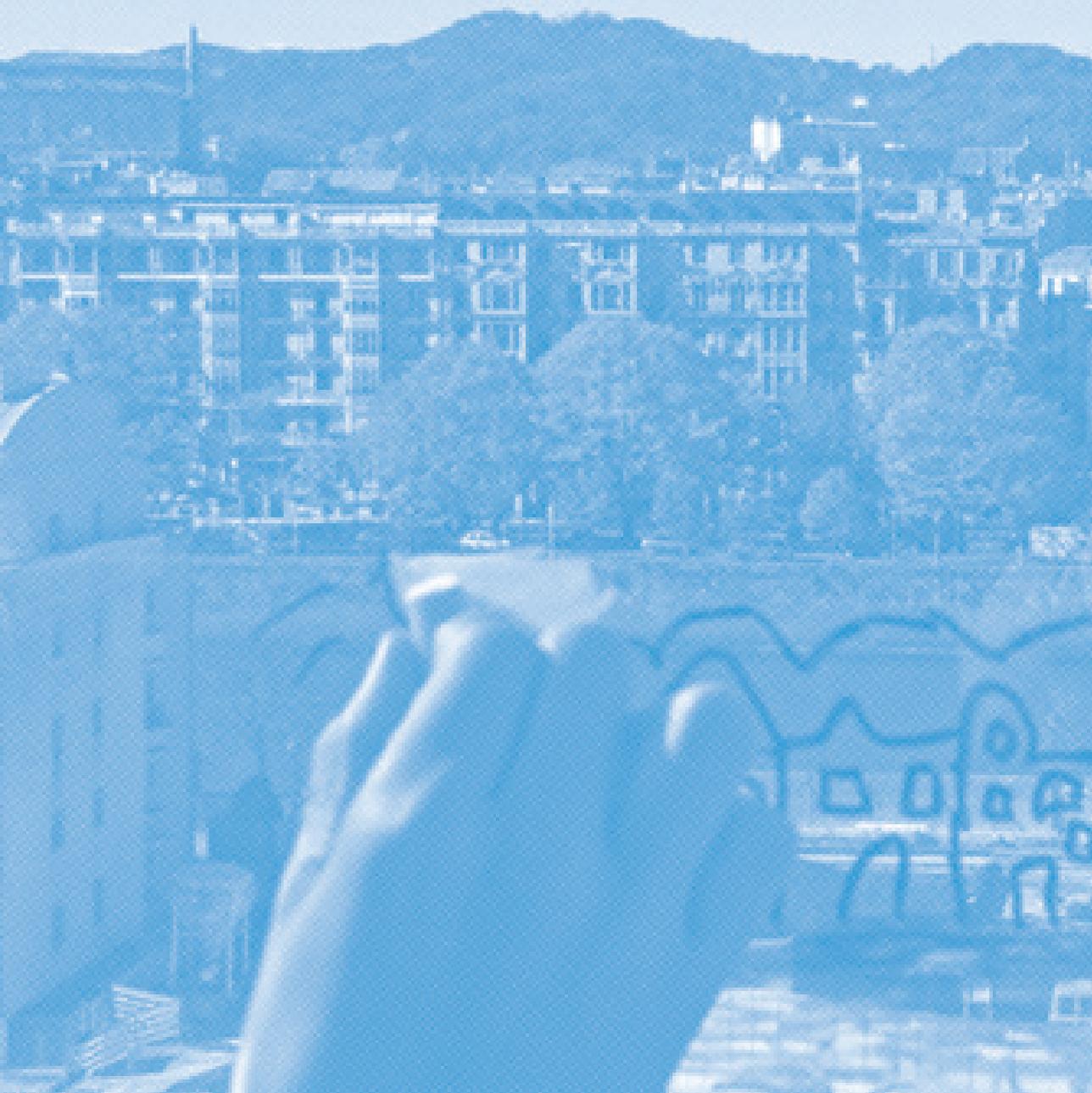
Intenta una regresión profunda en el tiempo hasta llegar al momento previo a la fundación de tu ciudad. Imagina ese paisaje deshabitado, vacío de construcciones, antes de ser domesticada por el humano.

3A

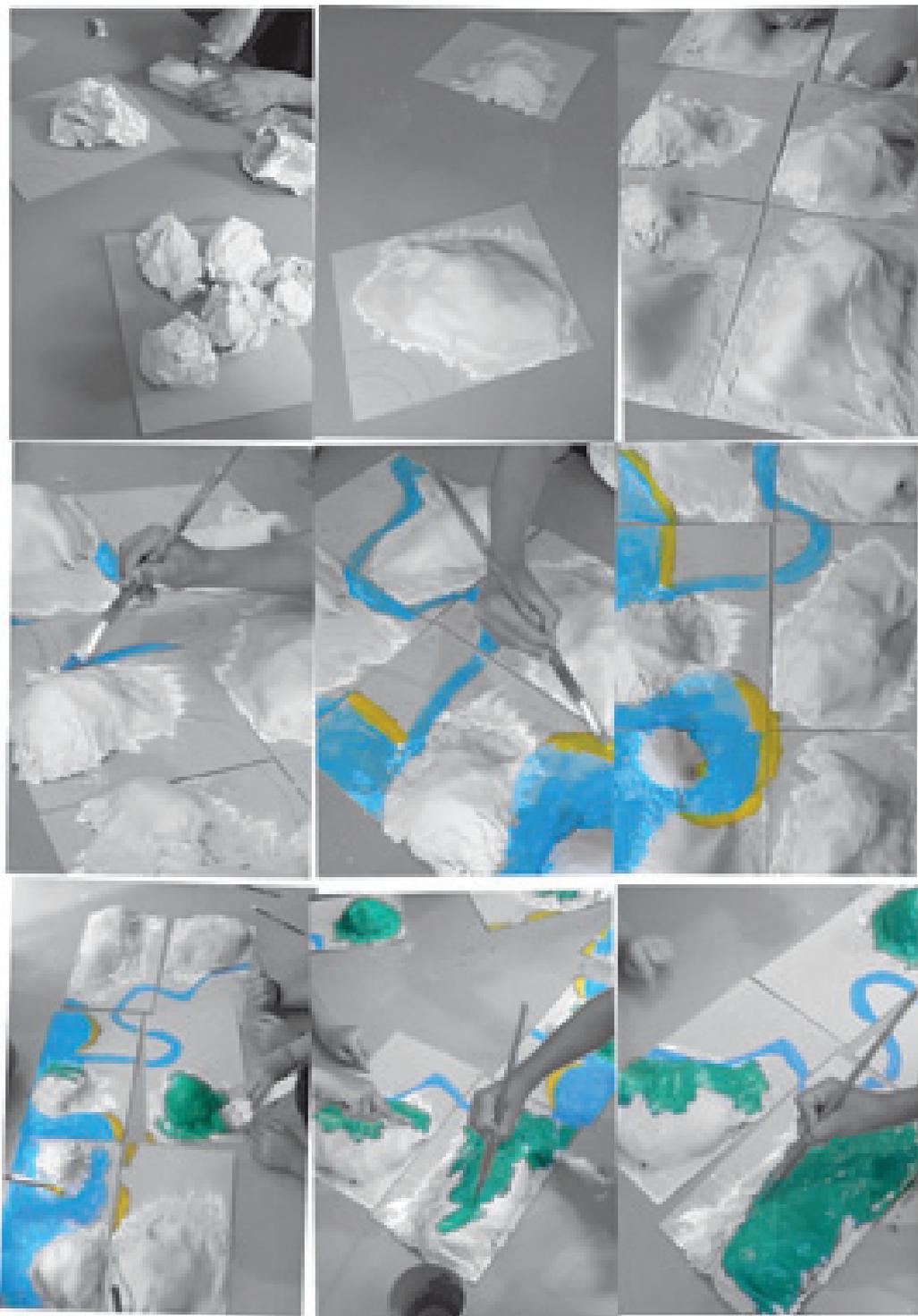




Para experimentar de primeira man a visión da túa cidade, podes realizar unha saída coa clase ao punto máis alto da cidade. Agora con ese panorama infinito... tentade debuxar o que vedes. / *Para experimentar de primera mano la visión de tu ciudad, puedes realizar una salida con el aula al punto más alto de la ciudad. Ahora con ese panorama infinito... tratad de dibujar lo que veis.*







## moldea

Esbozade grosso modo cun lapis sobre unha base de cartón os límites das formas naturais da túa cidade. Fíxate na súa tipografía: nos nomes das montañas, os ríos, o mar, as chairas...

Para realizar e dar forma sobre o cartón ás montañas ou ás zonas máis altas, facede bólas de papel máis ou menos pretas segundo a magnitude desexada, Agora pegádeas na base e agrupádeas entre elas, con cinta adhesiva de papel.

Por outro lado, moldeade co rodete pasta de papel, barro branco ou similar, coma se se tratase dunha base de pizza, para cubrir con iso as montañas de papel. Recubride completamente os conxuntos de bólas de papel que farán as veces de "recheo" da montaña e veredes que aspecto tan realista acadan ao superpoñerse. Cos dedos, presionade os bordos da pasta contra a base de cartón ata fundila e deixade que se adhira completamente ata secar.

Coloreade a maqueta con témperas de cores vivas. Pensade nos tons e nas mesturas, segundo os elementos que desexedes representar, o tipo de vexetación, a cor da terra... Mentres volve secar, preguntádevos: onde acaba a area das praias? Ou, que cor ten un río?

## moldea

Esbozad a grosso modo, con un lápiz sobre una base de cartón, los límites de las formas naturales de tu ciudad. Fíjate en su topografía: en los nombres de las montañas, los ríos, la mar, las zonas planas...

Para realizar y dar forma sobre el cartón, a las montañas o las zonas mas altas, facede bolas de papel, más o menos grandes y prietas según la magnitud deseada. Ahora pegadlas a la base y agrupadlas entre ellas, con cinta adhesiva de papel.

Moldead por otro lado con el rodillo, pasta de papel, barro blanco o similar, como si de una base de pizza se tratase, a fin de cubrir con ello, las montañas de papel. Recubrid completamente los conjuntos de bolas de papel, que harán las veces de «relleno» de la montaña, y veréis qué aspecto tan realista adquieren al superponerse. Con los dedos, presionad los bordes de la pasta contra la base de cartón hasta fundirla y dejad que se adhiera completamente hasta secar.

Coloread la maqueta con témperas de vivos colores. Pensad en los tonos y las mezclas, según los elementos que aspiréis a representar, el tipo de vegetación, el color de la tierra... Mientras vuelve a secar, preguntaos ¿dónde acaba la arena de las playas, o qué color tiene un río?

3B

## imaxina

Agora, que tedes sobre a mesa? O contorno natural da vosa cidade antes de chegar a ela as persoas.

Como planificaríades un novo asentamento humano nese contorno? En base aos recursos hídricos e alimentarios, coma os gregos? Onde o fariades? Que necesidades temos no século XXI? Con que mínimos poderíades vivir?

Podedes, coma sempre, axudarvos das **hipóteses** ou temáticas, ou imaxinar novos supostos para disparar a vosa imaxinación cara a un futuro deseable. Será bo traballar por grupos diferenciados para presentar diferentes temáticas: sexan a sustentabilidade, os espazos abertos na cidade, a mobilidade e os sistemas de transporte, a alimentación, a vivenda...

A técnica recomendada nesta ocasión é o debuxo. É agradable achegarse ao pensamento co lapis, sen mediar palabra, e ir progresando de debuxo en debuxo, esbozando as ideas mediante pequenos bosquejos até darlles un final feliz. Debuxade abundantemente e amosade os vosos debuxos sen vergonza. Será importante compartir as ideas, debatelas e consensualas todo o posible.

## imagina

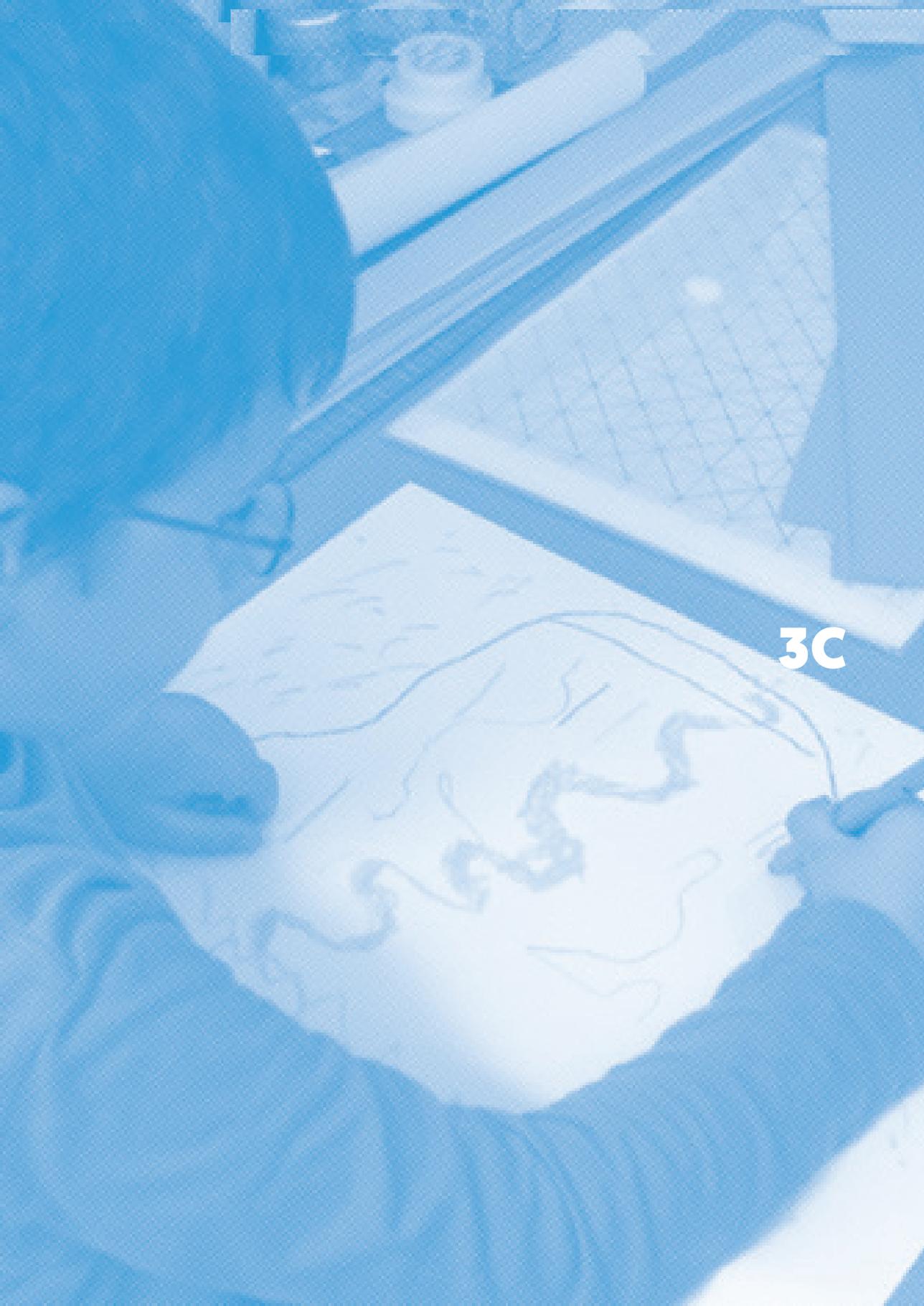
Ahora ¿qué tenéis sobre la mesa? El entorno natural de vuestra ciudad antes de llegar las personas a ella.

¿Cómo plantearías un nuevo asentamiento humano en este entorno? ¿En base a los recursos hídricos y alimentarios, como los griegos? ¿Dónde lo haríais? ¿Qué necesidades tenemos en el siglo XXI? ¿Con qué mínimos podrías vivir?

Podéis, como siempre, ayudaros de las **hipótesis** o temáticas, o imaginar nuevos supuestos para disparar vuestra imaginación hacia un futuro deseable. Será bueno trabajar por grupos diferenciados para plantear diferentes temáticas: sean la sostenibilidad, los espacios abiertos en la ciudad, la movilidad y los sistemas de transporte, la alimentación, la vivienda...

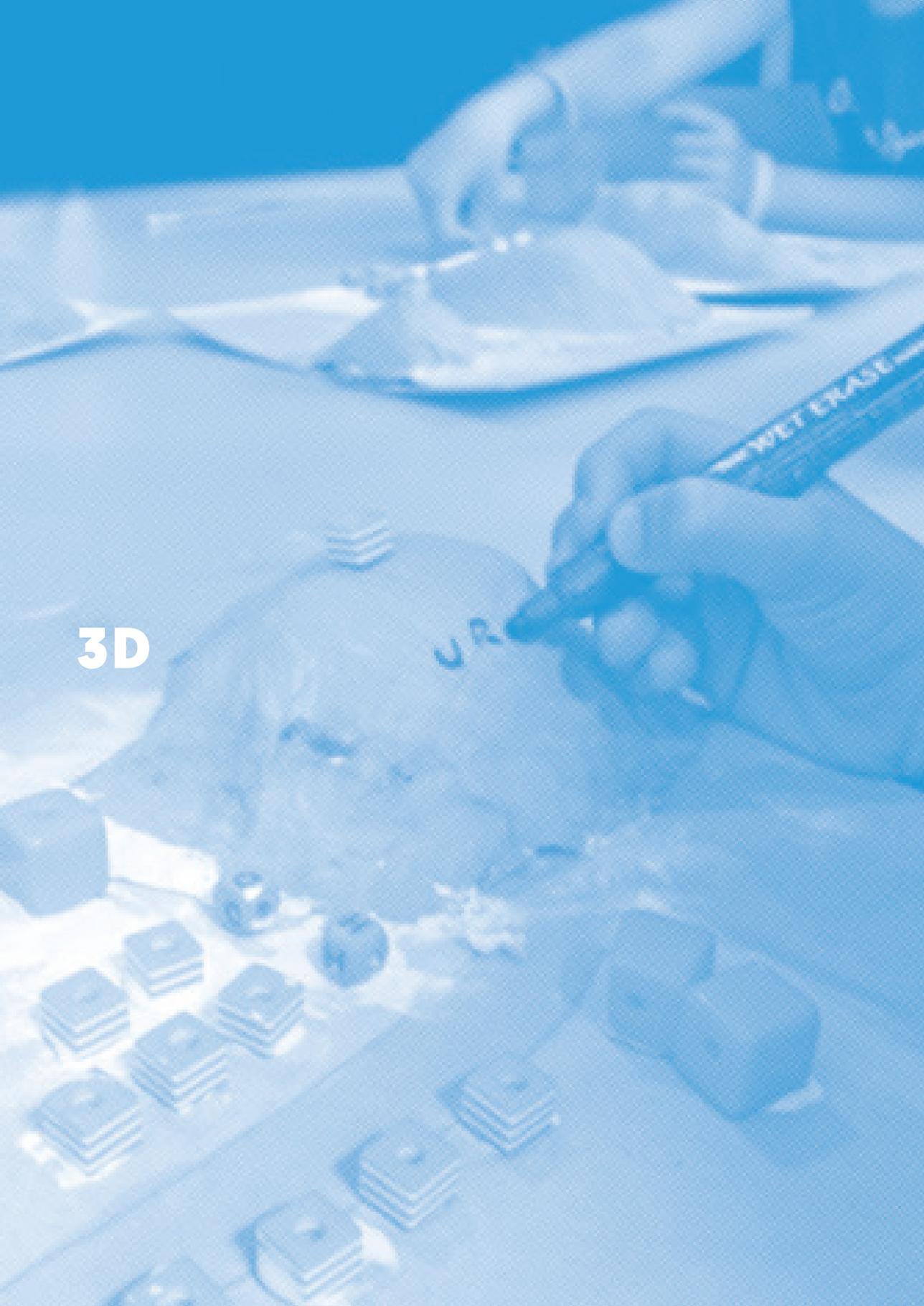
La técnica recomendada en esta ocasión es el dibujo. Es agradable aproximarse al pensamiento con el lápiz, sin mediar palabra, e ir progresando de dibujo en dibujo, croquizando las ideas mediante pequeños esbozos hasta darles feliz alcance. Dibujad abundantemente y mostrad vuestros dibujos sin vergüenza. Será importante compartir las ideas y debatir y consensuarlas todo lo posible.

3C



3C

**3D**



## propón

Fundade unha cidade diferente. Create a vosa propia cidade **utópica**.

En canto teñades pactado o fantástico ideario sobre como podería ser o voso novo contorno construído, e inspirados polos debuxos e as novas formulacións, expresádeos esquematizando a vosa proposta colectiva sobre a maqueta. Utilizade materiais sinxelos que representen esas ideas.

## propón

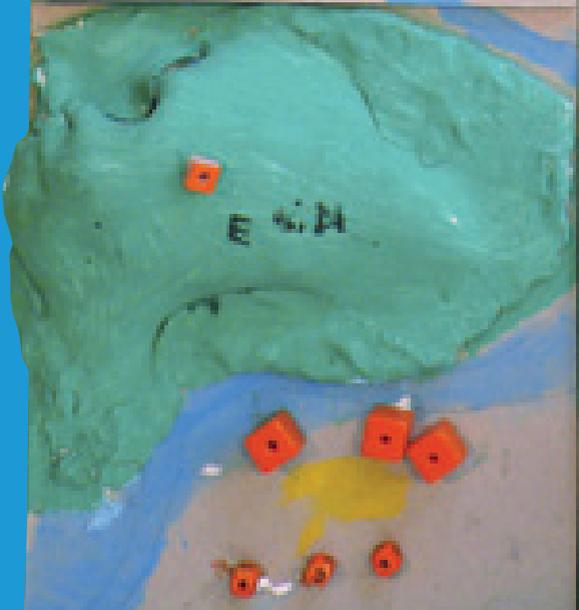
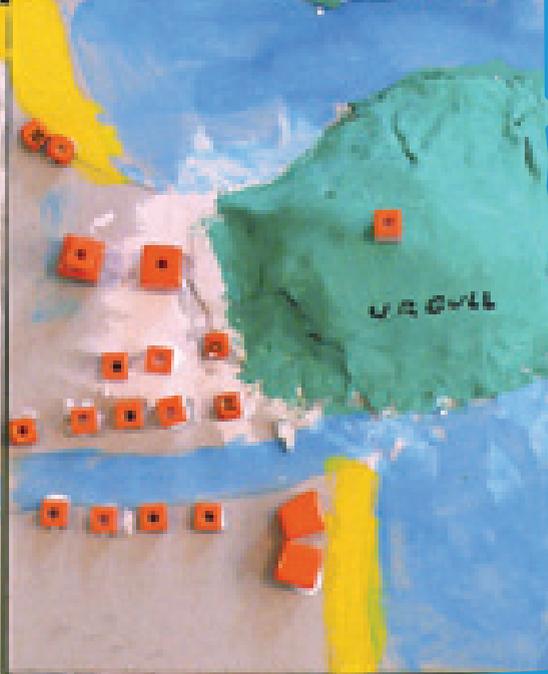
Fundad una ciudad diferente. Cread vuestra propia ciudad **utópica**.

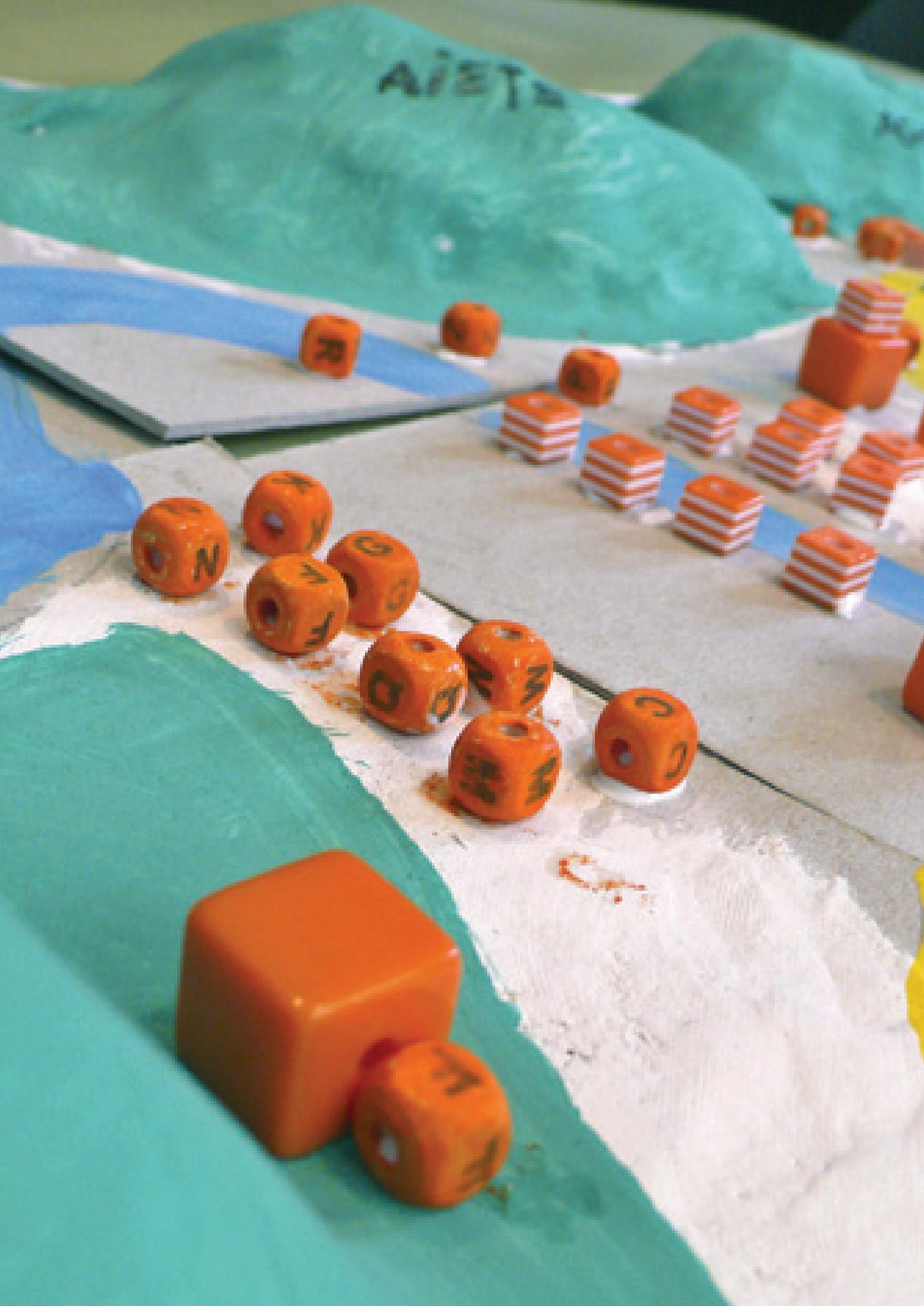
Una vez que hayáis pactado el fantástico ideario sobre cómo podría ser vuestro nuevo entorno construido, e inspirados por los dibujos y los nuevos planteamientos, expresaos esquematizando vuestra propuesta colectiva sobre la maqueta. Utilizad materiales sencillos que representen esas ideas.

## 3D



Fíxate que, ao estar traballando a pequena escala, podemos ver unha gran extensión do territorio. Para representar as nosas ideas, poderemos empregar obxectos e materiais pequenos, como doas dun colar, fíos, clips... que poderán converterse en edificios, comunicacións, etc. / *Fíjate que, al estar trabajando a pequeña escala, podemos ver una gran extensión del territorio. Para representar nuestras ideas, podremos utilizar objetos y materiales pequeños, como cuentas de collar, hilos, clips... que podrán convertirse en edificios, comunicaciones, etc.*











# hipóteses

Como a súa propia etimoloxía indica, son algo menos ca unha sólida afirmación, están por debaixo dunha opinión. Pero, asemade, son un elemento fundamental nos procesos de investigación científica. Elas son o detonante do pensamento sobre as que ensaiar conceptos e permitiranvos orientar e verificar algunhas proposicións, como se se tratase da realidade.

Agora que comezades a vosa investigación, propoñémosvos unha serie de temáticas e hipóteses baseadas en problemáticas cotiás da cidade. Poderedes identificar novos temas e procurar as vosas propias propostas e hipóteses, para ensaiar os seus resultados.

# hipótesis

Como su propia etimología indica, son algo menos que una sólida afirmación, están por debajo de una opinión. Pero al mismo tiempo, son un elemento fundamental en los procesos de investigación científica. Ellas son detonantes del pensamiento sobre las que ensayar conceptos, y os permitirán orientar y verificar algunos planteamientos, como si se tratase de la realidad.

Ahora que comenzáis vuestra investigación, os proponemos una serie de temáticas e hipótesis basadas en problemáticas habituales de la ciudad. Podréis identificar nuevos temas y plantearos vuestras propias propuestas e hipótesis, para ensayar sus resultados.

## espazos abertos na cidade

Imaxina ese lugar ideal onde aprendes a andar en bicicleta, en patíns, onde xogas co peón ou co papaventos. Estes espazos teñen formas diversas pero teñen algo en común: son nosos; son espazos de liberdade e imaxinación para algúns e de repouso e contemplación para outros. Imaxina ese espazo aberto da túa cidade e que cousas che gustaría que pasasen. Cales son os vosos desexos para esos lugares? Que actividades podemos realizar neles? Podería ser o patio da túa escola un deses espazos?

## espacios abiertos en la ciudad

Imagina ese lugar ideal donde aprendes a andar en bicicleta, en patines, donde juegas con peonzas, palas o cometas. Estos espacios tienen formas diversas pero tienen algo en común: son de todos nosotros, son espacios de libertad e imaginación para algunos y espacios de reposo y contemplación para otros. Imagina ese espacio abierto de tu ciudad y qué cosas te gustaría que pasasen. ¿Cuáles son vuestros nuevos deseos para esos espacios? ¿Qué actividades podemos realizar en ellos? ¿Podría ser el patio de tu escuela uno de estos espacios?



**H1**

## hipótesis



# H2

### **movilidad e transporte**

Imaxina que desaparece o petróleo. Os coches despézanse e cambian os sistemas de transporte como sucedeu co vapor. Como serían as nosas rúas sen coches? Que novos medios de transporte precisarías para abastecer de materias á cidade? Funiculares, globos, embarcacións... Como che gustaría trasladarte dun sitio a outro? Desaparecerían as beirarrúas e as calzadas?

### **movilidad y transporte**

Imagina que desaparece el petróleo. Los coches se desguazan y cambian los sistemas de transporte como sucedió con el vapor. ¿Cómo serían nuestras calles sin coches? ¿Qué nuevos medios de transporte necesitaréis para abastecer de materias a la ciudad? Funiculares, globos aerostáticos, embarcaciones... ¿Cómo te gustaría trasladarte de un sitio a otro? ¿Desaparecerían las aceras y las calzadas?

## alimentación

Imaxina que os nosos xeitos de alimentación variaron, as materias cambiaron e agora os animais que nos serven de alimento teñen que vivir na cidade. Podes ver casas cheas de vacas en vez de persoas? Imaxínaste sacando a túa ovella de paseo, como fan hoxe cos cans? Ou talvez non exista a carne, que comeremos?

Imaxina tamén os tellados da túa cidade cheos de plantacións onde medran alimentos frescos, imaxina novas paisaxes urbanas onde a comida non só está nas grandes superficies comerciais, senón en plantacións ao servizo de todos. Poderíamos plantar verduras nas rúas para facer hortas urbanas? Sen dúbida, a cidade mudaría de aspecto: invernadoiros urbanos, sementeiros, árbores froiteiras... podes imaxinalo?

### H3

## alimentación

Imagina que nuestros modos de alimentación han variado, las materias han cambiado y ahora los animales que nos sirven de alimento han de vivir en la ciudad. ¿Puedes ver casas llenas de vacas, en vez de personas?, ¿Te imaginas sacando a tu oveja de paseo, como hacen hoy con los perros?, o tal vez no exista la carne, ¿qué comeremos?

Imagina también, los tejados de tu ciudad llenos de plantaciones donde crecen alimentos frescos, imagina nuevos paisajes urbanos donde la comida no sólo está en las grandes superficies comerciales, sino en plantaciones al servicio de todos. ¿Podríamos plantar verduras en las calles para hacer huertas urbanas? La ciudad cambiaría de aspecto sin duda: invernaderos urbanos, semilleros, árboles frutales... ¿puedes imaginarlo?

## enerxía e sustentabilidade

Imaxina que a temperatura da terra se incrementa ata o punto en que os xeos se derreten e o nivel do mar sobe catro metros. A cidade convértese nunha pequena Venecia, en alerta permanente e agora só utilizamos embarcacións de vela para atravesar a cidade. Podes chegar a imaxinar unha civilización baseada na enerxía das mareas e o vento?

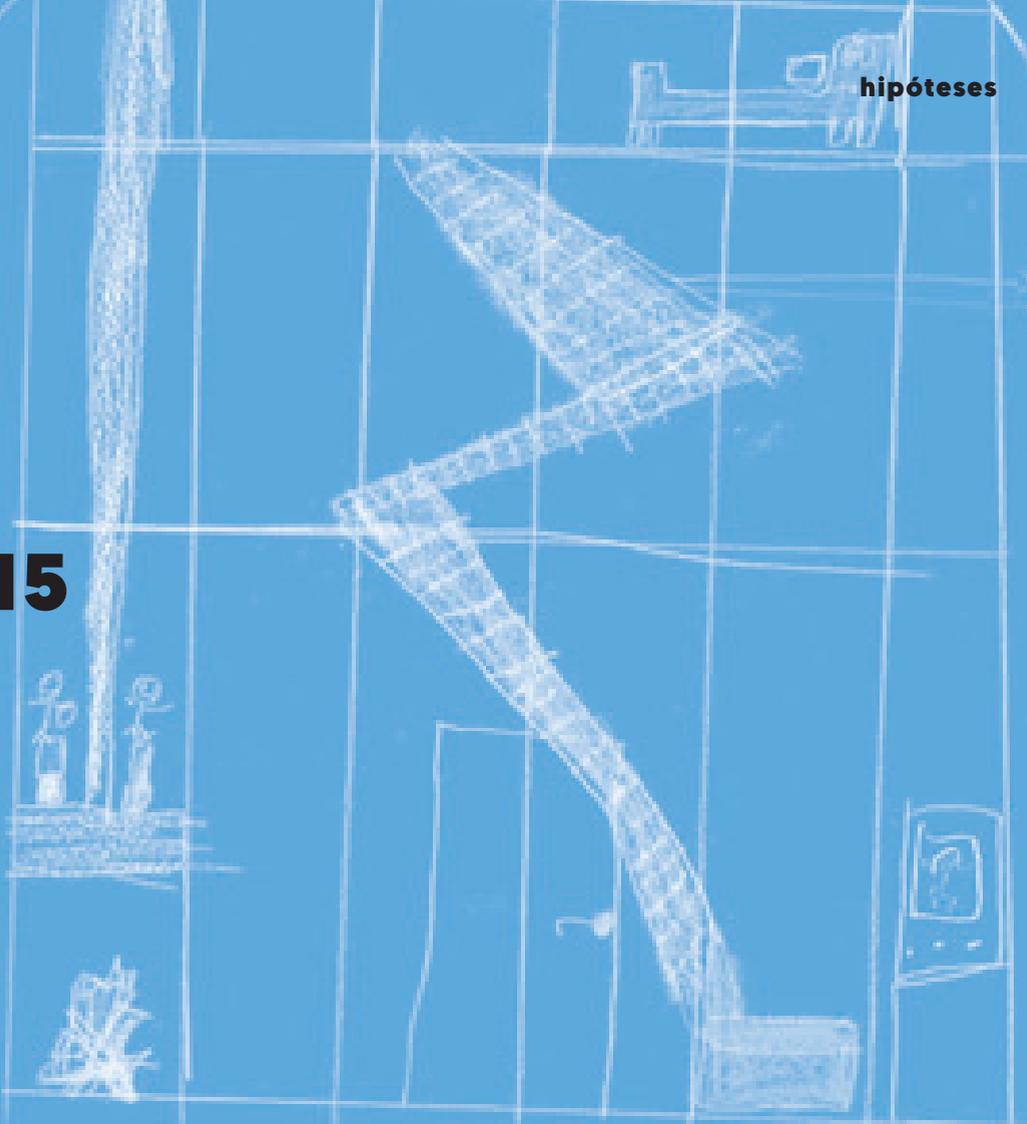
## energía y sostenibilidad

Imagina que la temperatura de la tierra se incrementa hasta el punto en que los hielos se han derretido y el nivel del mar ha subido cuatro metros. La ciudad se convierte en una pequeña Venecia, en alerta permanente y ahora sólo utilizamos embarcaciones de vela, para atravesar la ciudad. ¿Puedes llegar a imaginar una civilización basada en la energía de las mareas y el viento?



**H4**

## H5



## vivenda

Imaxina que, no futuro, non temos espazo para construír na cidade e non podemos anchar máis. Cal sería a maneira de albergar os novos habitantes? Viviríamos en altas torres bañadas polo sol? Ou se cadra sería unha cidade subterránea?... Poderíamos quizais utilizar os edificios baleiros ou abandonados da cidade? Pénsao!

## vivienda

Imagina que, en el futuro, no tenemos más espacio para construir en la ciudad y no podemos ensancharla más. ¿Cuál será la manera de albergar a los nuevos habitantes? ¿Viviríamos en altas torres bañadas por el sol? ¿Tal vez sería una ciudad subterránea?... ¿Podríamos quizás utilizar los edificios vacíos o abandonados de la ciudad? ¡Piensa en ello!

### educación e cultura

Imaxina que os colexios cambian de forma e as persoas estudamos á sombra dunha árbore, nas casas da cultura, nos parques ou nas antigas bibliotecas, que almacenan todos os libros. Poñamos, por exemplo, que as novas tecnoloxías dixitais son os novos profesores e que vos alimentades de recursos abertos na rede e ata propoñedes os vosos propios contidos e vídeo-tutoriais. Que materias novas vos gustaría estudar? Como vos gustaría que fosen os novos edificios públicos? De que espazos constarían?



### educación y cultura

Imagina que los colegios cambian de forma y las personas estudiamos bajo la sombra de un árbol, en las casas de cultura, en los parques o en las antiguas bibliotecas, que almacenan todos los libros. Pongamos, por ejemplo, que las nuevas tecnologías digitales son los nuevos profesores y que os alimentáis de recursos abiertos en la red y hasta proponéis vuestros propios contenidos y vídeo-tutoriales, ¿qué materias nuevas os gustaría estudiar?, ¿Cómo os gustaría que fuesen los nuevos edificios públicos? ¿De qué espacios constarían?

## convivencia

Imaxina que todos os habitantes do foro da cidade viven en harmonía. Até tal punto que a permanente e masiva afluencia de cidadáns a todos os teatros, salas de concertos, pavillóns deportivos e demais, fan que queden pequenos e haxa que crear un novo lugar de convivencia cidadá, para satisfacer a necesidade de reunión e participación colectiva. Como sería ese lugar de encontro? Sería, talvez, unha gran praza?

## convivencia

Imagina que todos los habitantes del foro de la ciudad viven en armonía. Hasta tal punto que la permanente y masiva afluencia de ciudadanos a todos los teatros, a las salas de concertos, canchas deportivas y demás, hace que se queden pequeños y haya que crear un nuevo lugar de convivencia ciudadana, para satisfacer la necesidad de reunión y participación colectiva ¿Cómo sería ese lugar de encuentro? ¿Será una gran plaza tal vez?

# H7





**glosario**

**glosario**

**Acoutar**

É representar graficamente as dimensións e outras características de un obxecto e un debuxo. As liñas de cotas son un sistema de liñas e frechas que dividen os obxectos en tramos xeometricamente sinxelos. Recoñecerálas pola pequena cifra que descansa sempre sobre elas, cunha medida.

**Cartografía**

É a ciencia que estuda as cartas e os mapas xeográficos e xeolóxicos. As súas creacións caracterízanse por conter e representar infinidade de datos da realidade, de maneira concisa e graficamente eficaz, sobre pequenos soportes. Tamén se chama así, o conxunto de planos e documentos gráficos de carácter territorial, que se utilizan en urbanismo para estudar os ámbitos da cidade.

**Cheos e baleiros**

É unha expresión de contrarios que simboliza a contraposición entre o construído e o baleiro, entendido este non coma unha área remanente ou falta de completar, senón coma o espazo vital, entre os volumes da arquitectura, por entre os que discorre a vida a nivel do chan. É habitual traballar con estes conceptos en maquetas e planos.

**Acotar**

Es representar gráficamente las dimensiones y otras características de un objeto y un dibujo. Las líneas de cotas, son un sistema de líneas y flechas, que dividen los objetos en tramos geoméricamente sencillos. Las reconocerás por la pequeña cifra que descansa siempre sobre ellas, con una medida.

**Cartografía**

Es la ciencia que estudia las cartas y los mapas geográfico y geológicos. Sus creaciones se caracterizan por contener y representar infinidad de datos de la realidad, de manera concisa y gráficamente eficaz, sobre pequeños soportes. También se llama así, al conjunto de planos y documentos gráficos de carácter territorial, que se utilizan en urbanismo para estudiar los ámbitos de la ciudad.

**Llenos y vacíos**

Es una expresión de contrarios que simboliza la contraposición entre lo construído y el vacío, entendido este no como un área remanente o a falta de completar, sino como el espacio vital, entre los volúmenes de la arquitectura, por entre los cuales discurre la vida a nivel del suelo. Es habitual trabajar con estos conceptos en maquetas y plano.

## **glosario**

### **Emprazamento urbano**

É o territorio concreto sobre o que se apoia a cidade e que sempre está definido polos seus lindeiros ou límites. Un plano de emprazamento é, en cambio, un documento arquitectónico ou urbanístico no que se describen graficamente as relacións dun proxecto cunha parcela de terreo e o seu contorno inmediato e onde aparecen os accesos, os camiños, as estradas, as lindes,...

### **Escala**

O factor da escala cartográfica é a relación existente entre as dimensións dun obxecto e as da súa representación nun debuxo. Exprésanse en forma de razón matemática. P.e., se un plano está a escala 1/100, significa que tomando un centímetro da realidade do plano, equivaleríamos a 100 centímetros da realidade.

### **Estado actual**

É o conxunto de planos e documentación gráfica que documenta e reflicte o estado das cousas presente nunha parcela a día de hoxe. Estes documentos requiren a toma previa de datos sobre a parcela, para actualizalos constantemente e que resulte útil.

### **Emplazamiento urbano**

Es el territorio concreto sobre el que se apoya la ciudad y que siempre está definido por sus linderos o límites. Un plano de emplazamiento es en cambio, un documento arquitectónico o urbanístico, en el que se describen gráficamente las relaciones de un proyecto con una parcela de terreno y su entorno inmediato y donde aparecen los accesos, los caminos, los viales, lindes,...

### **Escala**

El factor de escala cartográfica, es la relación existente entre las dimensiones de un objeto y las de su representación en un dibujo. Se expresan en forma de razón matemática. P. e., si un plano esta a escala 1/100, significa que tomando un centímetro de la realidad del plano, equivaldríamos a 100 centímetros de la realidad.

### **Estado actual**

Es el conjunto de planos y documentación gráfica que documenta y refleja el estado de cosas presente en una parcela a día de hoy. Estos documentos, requieren la toma previa de datos sobre la parcela, para actualizar constantemente los datos y que resulte útil.

**Estrutura urbana**

É a disposición dos distintos usos do solo nas áreas urbanas. Tamén se coñece así a relación urbanística entre os diferentes crecementos no tempo para compoñer a cidade.

**Mapas sensoriais**

Son mapas alternativos para a interpretación dun lugar. Os mapas sensoriais obtéñense a partir de camiñadas ou paseos colaborativos, para procurar a información e a súa posterior posta en común nun plano bidimensional dese espazo. A toma de datos sucede, polo xeral, a partir dos cinco sentidos, sen primar a vista.

**Orientación espacial**

Trátase dunha habilidade adquirida polos humanos remanente dos tempos primitivos e que ten plena vixencia e influencia en moitas das actividades que desenvolvemos no día a día, e en moitas tarefas como a escritura, a lectura, o debuxo... que dependen da linealidade da capacidade espacial. Considérase unha habilidade básica, pero non se potencia coma outras.

**Estructura urbana**

Es la disposición de los distintos usos de suelo en las áreas urbanas. También se conoce así a la relación urbanística entre los diferentes crecimientos en el tiempo para componer la ciudad.

**Mapas sensoriales**

Son mapas alternativos para la interpretación de un lugar. Los mapas sensoriales se obtienen a partir de caminatas o paseos colaborativos, para recabar la información y su posterior puesta en común en un plano bidimensional de ese espacio. La toma de datos sucede generalmente a partir de los cinco sentidos sin priorizar la vista.

**Orientación espacial**

Se trata de una habilidad adquirida por los humanos, remanente de los tiempos primitivos, y que tiene plena vigencia e influencia en muchas actividades que desarrollamos en el día a día, y en muchas tareas como la escritura, la lectura, el dibujo... que dependen de la linealidad de la capacidad espacial. Se la considera una habilidad básica, pero no se potencia como otras.

## glosario

### Ortofotografía

Unha orto-fotografía é un híbrido entre as características detalladas dunha fotografía e as propiedades xeométricas dun plano. É unha fotografía tomada desde o aire, en perpendicular ao chan, é dicir, ortogonalmente, e coa perspectiva rectificadora. Nunha ortofotografía a escala é uniforme e pódense medir, sen distorsións, as verdadeiras magnitudes das cousas que aparecen incluídas.

### Planos

Son debuxos técnicos que poden representar detalladamente infinidade de conceptos de maneira gráfica e son moi útiles para o estudo e construción de edificios, pontes, cidades, áreas xeográficas... Todas caben a escala nos planos. Son aos edificios, o que os mapas son aos territorios.

### Plantas

Son seccións feitas aos edificios, paralelamente ao chan a diferentes alturas, que ao proxectarse sobre el, permiten apreciar a figura que forman os muros, os tabiques, as escaleiras e todos os elementos interiores dunha edificación. Para representar minimamente un edificio, fáiselle un corte por andar, e acompañanse as plantas das seccións e as fachadas, que se mostrarán tamén con cortes verticais ao volume, feitos de maneira lonxitudinal e transversal.

### Ortofoto

Una orto-fotografía es un híbrido entre las características detalladas de una foto y las propiedades geométricas de un plano. Es una fotografía tomada desde el aire en perpendicular al suelo, es decir, ortogonalmente, y con la perspectiva rectificadora. En una ortofoto la escala es uniforme y se pueden medir sin distorsiones, las verdaderas magnitudes de las cosas que aparecen incluidas.

### Planos

Son dibujos técnicos que pueden representar detalladamente infinidade de conceptos de manera gráfica y son muy útiles para el estudio y construción de edificios, puentes, ciudades, áreas geográficas... todas caben a escala en los planos. Son a los edificios, lo que los mapas son a los territorios.

### Plantas

Son secciones hechas a los edificios, paralelamente al suelo a diferentes alturas que al proyectarse sobre él, permiten apreciar la figura que forman los muros, los tabiques, las escaleras, y todos los elementos interiores de una edificación. Para representar mínimamente un edificio, se le hace un corte por piso, y se acompañan las plantas de las secciones y las fachadas, que se nos mostrarán también con cortes verticales al volumen, hechos de manera longitudinal y transversal.

**Punto de vista**

É o lugar desde onde se percibe visualmente un contorno. No sistema de proxección cónico, o punto de vista é o centro da visión. A perspectiva con punto de vista acadou moita importancia no Renacemento, coas teorías antropocéntricas e produciu sistemas e visións que hoxe en día seguen en auxe.

**Toponimia**

A toponimia consiste no estudo da etimoloxía dos nomes dos territorios e os lugares. É unha ciencia que revela as conexións entre o significado dos nomes e a natureza e características propias dos lugares que acaban outorgándolles o nome. Os aspectos físicos, os nomes ou os apelidos, os eventos relevantes, un río, unha fonte... son insospeitados vínculos que entrelazan os lugares cos seus nomes.

**Utopía urbana**

É unha idea perfecta de cidade, onde todos os habitantes viven en harmonía. Estas cidades ideais intentáronse levar á práctica desde a antigüidade, sen acadar nunca o brillo das ideas que lles deron pé.

**Punto de vista**

Es el lugar desde donde se percibe visualmente un entorno. En el sistema de proyección cónico, el punto de vista es el centro de la visión. La perspectiva con punto de vista tomó mucha importancia en el Renacimiento, con las teorías antropocéntricas y produjo sistemas y visiones que siguen hoy en auge.

**Toponimia**

La toponimia consiste en el estudio de la etimología de los nombres de los territorios y los lugares. Es una ciencia que revela las conexiones entre el significado de los nombres y la naturaleza y las características propias de los lugares que acaban otorgándoles el nombre. Los aspectos físicos, los nombres o los apellidos, los eventos relevantes, un río, una fuente... son insospechados vínculos que entrelazan los lugares con sus nombres.

**Utopía urbana**

Es una idea perfecta de ciudad, donde todos los habitantes viven en armonía. Estas ciudades ideales se han intentado llevar a la práctica desde tiempos antiguos, sin alcanzar jamás el brillo de las ideas que les dieron pie.

# modelos e recursos plantillas y recursos

**Información cartográfica e ortofotografías / Webs de descarga  
información cartográfica y ortofotos / Webs de descarga**

## **Información Xeográfica de Galicia**

<http://mapas.xunta.gal/portada>



## **Centro Nacional de Información Geográfica. CNIG . Descargas**

[http://centrodedescargas.cnig.es/  
CentroDescargas/index.jsp](http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp)



## **ProxectoTERRA Cartografía**

<http://proxectoterra.coag.es/cartografia/>



## **ProxectoTERRA Servidor de mapas**

[http://servergis.cesga.es/  
website/terraxis/mundo.html](http://servergis.cesga.es/website/terraxis/mundo.html)



Podes dirixirte ao servizo de reprografía do teu concello, e pedir que vos impriman a escala 1:500 a área que rodea o voso colexio, en papel tamaño Din A0 (120x84 cm). Isto adoita equivaler a un radio de acción duns 200 a 250 metros. / *Puedes dirigirte al servicio de reprografía de tu ayuntamiento, y pedir que os impriman a escala 1:500 el área que rodea vuestro colegio, en papel tamaño Din A0 (120 x 84 cm). Esto suele equivaler a un radio de acción de unos 200 a 250 metros.*

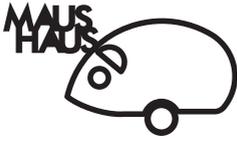
## Como pasar manualmente un plano ou ortofotografía a escala 1:500

- A partir das webs de descarga, buscade a área da vosa cidade na que se sitúa o voso centro educativo.
- Enmarca a zona que rodea o edificio. Pensa no percorrido, ou nas zonas que queredes explorar e asegúrate de que quedan incluídas dentro do rectángulo.
- Imprimeo en Din A3. Nesta fase aínda non sabemos a que escala estamos traballando. Para iso precisarás unha medida de referencia.
- Iremos utilizar as medidas do edificio do colexio, para contrastalas coas do plano. Necesitarás cinta métrica e un xiz.
- Sae coas túas alumnas e alumnos e mide, por exemplo, a fachada máis curta do edificio. Se te queres asegurar da precisión desta operación, mide tamén outra liña de fachada máis longa, para despois comparar coa túa ortofotografía.
- Xa que estades fóra da aula, podedes tamén divertirvos xogando cos sistemas de medida. Mide o edificio en pés, en cuartas, mesmo en corpos dados a man, nun intento de abrazar o edificio entre todos, igual que se fai coas grandes árbores.
- Na fotocopiadora iremos intentar pasar a medida obtida no exterior á do papel. En escala 1:500, 1 cm do plano equivale a 500cm da realidade; é dicir, a 5 metros. Daquela, se por exemplo, a fachada do teu edificio mide 25 metros de ancho, na ortofotografía deberá ser de 5 cm [podédesvos axudar co escalímetro que inclúe esta publicación].
- Unha vez que obteñas o factor de ampliación, aplícao a toda a área do teu Din A3.
- Recompón o crebacabezas con todos os Din A3; 8 Din A3 serán un Din A0.
- Xa podes empezar a traballar coa túa ortofotografía a escala.

## Cómo pasar manualmente un plano u ortofoto a escala 1:500

- A partir de las webs de descarga, buscad el área de vuestra ciudad en el que se sitúa vuestro centro educativo.
- Enmarca la zona que rodea el edificio. Piensa en el recorrido, o las zonas que queréis explorar, y asegúrate de que quedan incluidas dentro del rectángulo.
- Imprímelo en Din A3. En esta fase aún no sabemos a qué escala estamos trabajando. Para ello, necesitarás una medida de referencia.
- Vamos a utilizar las medidas del edificio del colegio, para contrastarlas con las del plano. Necesitarás cinta métrica y una tiza.
- Sal con tus alumnas y alumnos y mide, por ejemplo, la fachada más corta del edificio. Si te quieres asegurar de la precisión de esta operación, mide también otra línea de fachada más larga, para luego comparar con tu ortofoto.
- Ya que estáis fuera del aula, podéis también divertirnos jugando con los sistemas de medidas. Mide el edificio, en pies, en palmos, incluso en cuerpos dados la mano, en un intento de abrazar el edificio entre todos, como se hace con los grandes árboles.
- En la fotocopidora vamos a intentar pasar la medida obtenida en el exterior a la del papel. En escala 1:500, 1 cm del plano equivale a 500 cm de la realidad, es decir a 5 metros. Luego si, por ejemplo, la fachada de tu edificio mide 25 metros de ancho, en la ortofoto deberá ser de 5 cm [os podéis ayudar con el escalímetro que incluye esta publicación].
- Una vez que hayas obtenido el factor de ampliación, aplícalo a todo el área de tu Din A3.
- Recompón el puzzle con todos los Din A3, 8 Din A3 serán un Din A0.
- Ya puedes empezar a trabajar con tu ortofoto a escala.





**Maushaus** é un taller-laboratorio de ideas onde se deseñan e propoñen contidos pedagóxicos, así como obxectos e lugares destinados á aprendizaxe lúdica. Ademais dos cursos regulares, deséñanse obradoiros específicos de arquitectura e arte, colaborando, entre outras, coas seguintes institucións e organizacións: Fundación Museo Jorge Oteiza, Guggenheim Bilbao, Centro Internacional de Cultura Contemporánea Tabakalera, Fundación Kutxa Obra Social, San Telmo Museoa, Fundación Barrié, ProxectoTerra, Donostia 2016 Capital Europea da Cultura, Fundación Arantzazu Gaur, Atari Cultura Arquitectónica, Museo Cristobal Balenciaga Museoa, Arquitecturas Colectivas, COAVN e ONCE.

En Maushaus compaxínase a docencia artística para a infancia coa creación de programas e contidos educativos para profesores e colexios. Dirixen o proxecto Carlos Arruti e Anabel Varona, especialistas en educación de arquitectura para a infancia e editores da Revista de Arquitectura para Niños Amagi

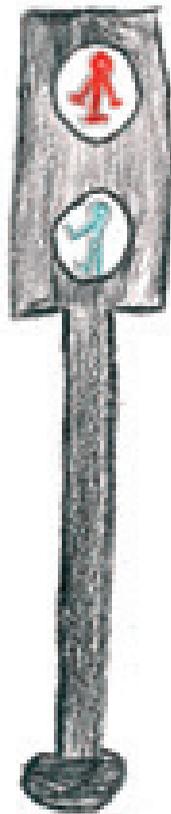
Maushaus deseñou a ExpoActiva de **Ludantia**, I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para a Infancia e a Mocidade, en maio-xuño de 2018 en Pontevedra.

[www.maushaus.info](http://www.maushaus.info)  
[www.a-magazine.org](http://www.a-magazine.org)

**Maushaus** es un taller-laboratorio de ideas donde se diseñan y se proponen contenidos pedagógicos, así como objetos y lugares destinados al aprendizaje lúdico. Además de los cursos regulares, se diseñan talleres específicos de arquitectura y arte, colaborando, entre otras, con las siguientes instituciones y organizaciones: Fundación Museo Jorge Oteiza, Guggenheim Bilbao, Centro Internacional de Cultura Contemporánea Tabakalera, Fundación Kutxa Obra Social, San Telmo Museoa, Fundación Barrié, PoxectoTerra, San Sebastián 2016 Capital Europea de la Cultura, Fundación Arantzazu Gaur, Atari Cultura Arquitectónica, Museo Cristobal Balenciaga Museoa, Arquitecturas Colectivas, COAVN y ONCE.

En Maushaus se compagina la docencia artística para la infancia con la creación de programas y contenidos educativos para profesores y colegios. Dirigen el proyecto Carlos Arruti y Anabel Varona, especialistas en educación de arquitectura para la infancia y editores de la Revista de Arquitectura para Niños **Amagi!**

Maushaus diseñó la ExpoActiva de **Ludantia**, I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para a Infancia y la Juventud, en mayo-junio de 2018 en Pontevedra.



# haURBANistik

1:1000 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200  
1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20





DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN 2016  
EUROPAKO KULTUR HIRIBURUA  
CAPITAL EUROPEA DE LA CULTURA  
DSS2016.EU

Este manual reúne as experiencias do proyecto **haURBANistak** e te brinda as súas metodoloxías, para poder xestionar os soños, e os mellores desexos, das nenas e os nenos da tua cidade. Encontrarás tres maneiras diferentes de analizar o medio urbano, así como os recursos didácticos necesarios para desenvolver diferentes talleres participativos coas tuas alumnas e alumnos.

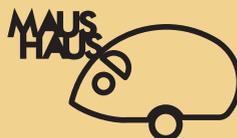
Este manual reúne las experiencias del proyecto **haURBANistak** y te brinda sus metodologías, para poder gestionar los sueños, y los mejores deseos, de las niñas y los niños de tu ciudad. Encontrarás tres maneras diferentes de analizar el medio urbano, así como los recursos didácticos necesarios para desarrollar diferentes talleres participativos con tus alumnas y alumnos.

BIZITZA  
VIDA



XUNTA  
DE GALICIA

**LVAntia**



PROXECTO  TERRA  
COLEXIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA