

LABORATORIO PARA LA CIUDAD DEL FUTURO

¿En qué tipo de ciudad queremos vivir en el futuro?

¿Cómo será el habitar en el 2050?

¿De qué manera nos transportaremos en 50 años?

¿Cómo serán los espacios de encuentro?

En base a estos sugerentes disparadores indagamos claves innovadoras para la ciudad del futuro, mediante la creatividad, el diseño, la construcción y la tecnología. Detectando problemas reales, y construyendo prototipos y construcciones aplicadas, desarrollaremos desafiantes escenarios co-creados en base a la modalidad Maker.

Hoy más que nunca se torna imperante reflexionar sobre los espacios que habitamos, los privados, domésticos, colectivos, públicos.

CiudadN propone desarrollar actividades con instituciones educativas de Secundaria, en conjunto con el Museo Casa Vilamajó y con el Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo (FabLab-MVD), Fadu - UdelaR. Las actividades invitan a reflexionar sobre las nuevas modalidades de habitabilidad que ya empezamos a vivir en momentos de confinamiento y necesitaremos desarrollar para el futuro. Los acercamientos serán materializados en base a un kit de materiales creado por CiudadN y producido por el FabLab, el cual será adaptado de manera de adecuarse a las condiciones actuales de educación a distancia y semi-presencial.

¿Qué es CiudadN?

CiudadN es una plataforma de acción sobre la ciudad del futuro.

Con la misión de impactar en el diseño de la ciudad del futuro, CiudadN desarrolla proyectos de participación activa con una metodología de trabajo innovadora en base a proyectos, trabajo colaborativo y la estrategia Maker, como forma de explorar, investigar, aprender y relacionarse.

El acercamiento a la arquitectura y el diseño permite desarrollar el vínculo entre las personas y los espacios construidos, fomenta el disfrute, el cuidado del mismo y la conciencia crítica y creativa para actuar sobre él. Ambas disciplinas involucran múltiples aspectos: sociales, tecnológicos, artísticos, ambientales, históricos, entre otros; bases a partir de las cuales identificar problemas, proponer y explorar soluciones integrales, posibilitando un aprendizaje transversal. A su vez, la arquitectura y el diseño tienen en su sustancia el proyectar como modo de hacer y pensar, basándose en el manejo de herramientas tecnológicas que hacen posible la conformación de dispositivos anticipatorios.

Trabajar en proyectos prácticos y en base a problemas reales brinda a niños y jóvenes oportunidades de ver el mundo como un todo; y trabajar sobre la arquitectura y el diseño puede convertirse en un desafío inspirador sobre el cual ejercitar nuevos enfoques didácticos. En este

sentido, centrar el trabajo en la ciudad del futuro fomenta la capacidad crítica y creativa, así como su protagonismo para actuar y cambiar los espacios en los que vivimos, promoviendo nuevos acercamientos a los procesos y avances tecnológicos.

Antecedentes

Actualmente, CiudadN se encuentra finalizando un trabajo de co-creación, junto con 7 referentes internacionales en educación en arquitectura y diseño para niños y jóvenes e innovación, co-diseñando 3 actividades sobre la ciudad del futuro. En las actividades se abordan distintos aspectos de la ciudad: movilidad, habitabilidad, espacios de encuentro.

Los 7 referentes internacionales son: Basurama (España, Brasil, Italia), CAN Ed (Hungría), Design Museum Helsinki (Finlandia), Incursiones (Venezuela), MIT Senseable City lab (Estados Unidos), Young Architects Society (Russia), Marco Guinoulhiac - FAUPorto (Portugal).

Este proyecto se enmarca en el llamado de Iniciación a la Investigación de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC-Udelar) e implica la profundización en las claves teóricas y experiencias prácticas de dichos referentes —equipos y autores que se destacan en el trabajo sobre educación innovadora en arquitectura y diseño para niños y jóvenes— cada uno con un enfoque diferenciado. Con base en la sistematización y análisis de contenidos, la priorización de intereses comunes y el énfasis en el uso de la tecnología, se cocrearon tres actividades sobre la ciudad del futuro que están siendo testeadas en instituciones educativas y culturales del país.

Apostando al valor del trabajo colaborativo y a la generación de conocimiento abierto, todas las etapas del trabajo son difundidas en una plataforma online y redes sociales de CiudadN [www.ciudadn.org, www.instagram.com/ciudadn.lab, www.web.facebook.com/CiudadNlab-256507468381064/]. De esta manera, se visibilizan y comparten los contenidos y resultados de la propuesta, ampliando el alcance e impacto de los trabajos en curso de CiudadN en el contexto educativo actual y futuro de nuestro país, así como la capitalización de sus resultados en nuevos y más amplios escenarios de aplicación.

A comienzos de 2019 CiudadN fue invitado por el colectivo Experiencia MUTA -Movimiento Urbano de Transformación Artística- a co-crear y construir distintos espacios públicos del barrio de Toctiuco, Quito-Ecuador, junto con el colectivo local Experiencias Urbanas y con la comunidad local de adultos y niños. Fueron dos meses de trabajo en los que construimos mobiliario urbano, señalética, juegos para niños, fotogalerías y murales; realizamos el primer mapa colectivo del barrio; y sentamos las bases para continuar construyendo el Toctiuco del futuro.

También en 2019, fuimos elegidos como uno de los 10 equipos referentes del Primer Laboratorio de Innovación ciudadana de Montevideo. Fueron 10 días de co-creación con personas de todas las edades y los más diversos intereses, en el que propusimos pensar, crear y prototipar las claves para construir Montevideo en 2050. Construimos modelos de ciudades flotantes, móviles, subterráneas, verdes e hiper-ciudades, haciendo prototipos a escala que nos

permitieron replantear cómo queremos que sean la movilidad, la manera de vivir y los espacios de encuentro en nuestra ciudad del futuro.

A fines de 2018 realizamos en asociación con Ceibal, un innovador workshop de prototipado en base a la modalidad Maker. Este workshop se ha llevado a cabo en Espacio Ciencia, Centro Cultural de España y Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo Udelar; donde participaron estudiantes universitarios, escolares y docentes de Udelar y Anep. Mediante la creación de acercamientos a escala con materiales de desecho tecnológico, exploramos diversos escenarios de ciudades futuras, utópicas y distópicas. Con la utilización de tecnología chroma creamos relatos y situamos diversos personajes en nuestras exploraciones.

En el marco de la Exposición Surraco en el CCE, a fines de 2018, intercambiamos junto con niños de 8 a 12 años y estudiantes universitarios una jornada de creación sobre la ciudad del futuro. Con tres estaciones de diferentes materiales, exploramos diversos escenarios.

En 2015 surge el grupo de investigación Arquicon (FADU-Udelar), con el objetivo de favorecer la construcción de una mirada integradora e interdisciplinar sensible hacia las cuestiones arquitectónicas e instalar la problemática en los diversos ámbitos educativos, convocando a distintos actores potenciales vinculados a ella. Las dos responsables de CiudadN integran este colectivo desde sus inicios, el cual está conformado de manera estable por docentes de distintas carreras de FADU. Los integrantes de Arquicon han participado de intercambios con instituciones y referentes de Colombia, Hungría, Brasil, España, Argentina y Cuba. En 2016 una de sus integrantes realiza un intercambio docente de cuarenta días de duración en Finlandia por medio de Archinfo, una de las instituciones referente en la materia, y con la tutoría de la reconocida especialista Jaana Räsänen. La experiencia acumulada en estos años ha permitido constatar, por un lado, la escasez que existe en las instituciones educativas del país en cuanto a contenidos de educación innovadora, principalmente aquellos integrados a las nuevas plataformas y procesos tecnológicos; y por otro, el inmenso interés por el tema, manifestado por directivos de diversas instituciones educativas y culturales.

¿Qué aportamos?

En un mundo sumamente cambiante, con nuevos desafíos laborales, profesionales, sociales, ambientales, es imprescindible contar con herramientas para adaptarnos a nuevos escenarios inciertos. Trabajo en equipo, capacidad de cambio y adaptación, creatividad, empoderamiento, capacidad de aprender haciendo, son algunas de las herramientas fundamentales que necesitamos adquirir cada vez más, y desde edades tempranas.

Enmarcamos nuestro trabajo en base a 3 claves fundamentales:

1. Construir: Empoderar a niños y jóvenes a ser partícipes en la construcción de nuestros entornos, en tanto actores de cambio actuales y futuros, amplificando su capacidad natural de creación ilimitada.

Proponemos proyectos con una potente iteración de diseño, construcción práctica, y tecnología, de manera de brindar a niños y jóvenes herramientas técnicas y creativas así como habilidades blandas (comunicación, organización, empatía, trabajo en equipo, pensamiento

crítico y sociable), necesarias para lograr un cambio positivo y profundo en sus vidas y por tanto en toda la comunidad.

Creemos firmemente en el hacer como la mejor manera de aprender. Detectar problemas reales, buscar alternativas para escenarios futuros, ensayar posibilidades, prototipar y construir acercamientos a escala. Es por ello que nos basamos en el valioso modelo Maker, de manera de trabajar desde la práctica, asimilando los conceptos desde el hacer e impulsando nuevas formas en el desempeño de todos los involucrados. Esta modalidad de trabajo nos permite aplicar las valiosas metodologías de aprendizaje: Learning by Doing (LBD), LearningTeam (LT), Project Based Learning (PBL), Aprendizaje dialógico, STREAM Education (Ciencia, Tecnología, Relacionamiento, Ingeniería, Matemáticas).

La modalidad maker comparte las bases del pensamiento de diseño, implicando las siguientes fases para el desarrollo de los proyectos: analizar, idear, prototipar, ensayar, iterar, construir.

Prototipar y construir son formas de activar la región sensorimotora del cerebro, ejercitando los 5 sentidos. El aprendizaje práctico produce una comprensión más profunda y significativa del mundo y sus posibilidades, un compromiso mayor, y a su vez permite aprender a utilizar herramientas de construcción que estimulan la confianza, autoestima, responsabilidad, empoderamiento, seguridad personal, nuevas habilidades, así como la capacidad de mejorar e incidir en el entorno que nos rodea.

Integramos diversas tecnologías y herramientas de manera de ampliar los escenarios de exploración posibles. Promover la creatividad en cuanto a la manipulación de nuevas herramientas tecnológicas para la generación de nuevos conocimientos; y la integración de estas con las tradicionales, fomenta la interrelación entre las prácticas digitales y el hacer tangible, a partir de proyectos concretos y acercamientos novedosos.

2. Diseñar: Nos enfocamos en el trabajo colaborativo, multidisciplinar y multiedad, de manera de generar una sinergia de creación donde todos los saberes confluyen en un mismo proyecto.

Nos motiva el trabajo colaborativo porque nos permite co-crear para: llegar a resultados complejos, desafiantes; integrar distintos saberes, intereses, capacidades, afinidades y creatividades; explorar en red posibilidades emergentes desde múltiples perspectivas, desencadenando enfoques hacia direcciones inimaginadas; trabajar junto con colegas, amigos, especialistas, aficionados de distintas áreas, países, edades y lenguajes; retroalimentar procesos profesionales, académicos, técnicos, de especialistas en distintos oficios, mediante la exploración y creación colectiva.

El trabajo colaborativo, permite potenciar miradas complementarias y desencadenar nuevos caminos de investigación y práctica. Propiciamos sinergias de trabajo mediante la integración de distintos equipos, integrando especialistas de distintas áreas y oficios, estudiantes de distintos niveles (escolares, universitarios) y docentes de distintos ámbitos (primaria, Universidad, IPA, UTU) y referentes internacionales, tanto en la ideación, planificación, puesta y práctica como en el desarrollo de nuestros programas.

3. Transformar: Nos interesa aportar a nuevas modalidades de aprendizaje de manera que la forma de aprender se convierta en un disfrute y fomente la capacidad crítica.

Confiamos firmemente en el juego como clave de investigación. Jugar nos permite salir de las pautas establecidas. Fuente de imaginación, experimentación aprendizaje, invención, expresión, comunicación; los juegos son la forma más elevada de investigación.

Propiciamos la imaginación ilimitada aplicando el proceso de Pensamiento de Diseño (DT) y prácticas que integran la tecnología como herramienta fundamental en el proceso, como ser la fabricación digital, la programación y la electrónica, junto con herramientas tradicionales de prototipado y construcción.

La integración de herramientas, técnicas, aplicaciones y modelos de diseño utilizados para prototipados y construcciones reales (carpintería, diseño gráfico, metalurgia, colaboración y trabajo en equipo, aplicaciones digitales, etc) fomentan habilidades, conocimiento, seguridades, confianza y autoeficacia en los niños tanto como en los docentes implicados en nuestros programas. A su vez, el enorme potencial de nuevas herramientas tecnológicas para la generación de conocimientos; y la integración con las existentes, fomenta la interrelación entre las prácticas digitales y el hacer tangible para la construcción de nuevos escenarios. Nuestras propuestas, incluyendo construcciones físicas y virtuales, fomentan la percepción sensorial y emocional, con un abordaje temporal.

Propuesta EFI edición 2020: LABORATORIO PARA LA CIUDAD DEL FUTURO

En el marco de la investigación CSIC actualmente en curso, y atendiendo a la particular situación mundial que estamos viviendo en 2020, CiudadN propone desarrollar un piloto de actividades junto con el Museo Casa Vilamajó y el Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo (FabLab-MVD), contemplando el nuevo escenario educativo del país (virtualidad + semi-presencialidad).

Con el objetivo de reflexionar de manera conjunta entre liceales, profesores, estudiantes y docentes universitarios sobre nuevas formas de habitabilidad e introduciendo referencias tanto locales como internacionales en torno a innovadoras formas de habitar y de convivir, se propone una serie de encuentros virtuales sobre la ciudad del futuro.

Cómo diseñar nuestro hábitat de una manera sustentable? De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Se trata de un espacio que perdure en el tiempo por la calidad de sus materiales, de un espacio que tenga la capacidad de transformarse y de ser flexible al habitar, de usar materiales ecológicos (de baja contaminación en su proceso de extracción, fabricación o industrialización), de pensar en el ciclo de vida de esos materiales, de promover la vida en comunidad con espacios colectivos que permitan reducir las áreas construidas para uso exclusivo individual, o de desarrollar sistemas o redes que permitan responder a distintos flujos y conectores de comunicación. De pronto algunos referentes pueden darnos algunas pistas en la forma de proyectar o idear nuestro hábitat, nuestros espacios colectivos, nuestras ciudades;

tal vez construir una mirada crítica y desarrollar un espíritu abierto, que cuestiona y explora con libertad puedan ser claves para pensar nuestro presente e imaginar un mejor futuro.

Las actividades a desarrollar invitan a prototipar nuevas modalidades de habitar, algunas de las cuales ya empezamos a vivir en momentos de confinamiento y necesitaremos proyectar para el futuro. Los acercamientos, serán ideados y materializados en base a un kit de prototipado creado por CiudadN y adaptado junto con el FabLab-MVD a modo de garantizar una eficaz llegada a todos los participantes. En base a los distintos abordajes se obtendrán claves para su análisis, apreciación y construcción de escenarios prospectivos.

La entrega de kits será coordinada oportunamente. Según la situación específica del liceo serán entregados allí para su retiro por parte de los estudiantes y profesores, y/o se harán llegar a sus domicilios, de modo de asegurar el alcance de todos los participantes.

Se propone un piloto con el Liceo Mirando de 4 instancias, de entre 60 a 90 minutos de duración cada uno. La modalidad de trabajo vía Zoom o plataforma similar será previamente acordada con el docente a cargo del curso. En este primer piloto estimamos la participación de unos 20 estudiantes del Bachillerato de Matemática y Diseño del liceo No 2 Héctor Miranda.

Posteriormente se replicará la actividad con otros dos grupos a coordinar oportunamente de manera de capitalizar la experiencia y estudiar, comparar nuevos resultados.

Jornada 1. Espacialidades domésticas.

En base a una pregunta disparadora y a la presentación de imágenes de referencia se reflexionará sobre el espacio doméstico. A continuación se pasará a la etapa tangible de creación individual con el kit de CiudadN.

- 1.1. Intro: Qué tres espacios o mobiliarios te gustaría incluir en tu casa?
- 1.2. Presentamos ejemplos de espacialidades disparadoras: utópicas, distópicas, oníricas.
- 1.3. Prototipado individual: un espacio que te gustaría para tu casa.

Tarea para la próxima instancia: intercambiar en grupos de 3 y redefinir las propuestas individuales.

Resultado esperado de esta instancia: 1 prototipo a escala, individual, del espacio-mobiliario doméstico.

Jornada 2. El Museo Casa Vilamajó

En esta instancia se realizará un recorrido virtual del Museo Casa Vilamajó a cargo del equipo del Museo.

La reflexión en torno a la figura y esta obra particular de Julio Vilamajó tiene gran relevancia para las reflexiones en torno a la habitabilidad en el futuro, en tanto él mismo fue un creador adelantado a su tiempo; creando nuevas posibilidades y potenciando todos los recursos en cada uno de sus proyectos.

A su vez, la casa que un arquitecto construye para sí, es muchas veces la expresión más genuina de su ideal de espacio doméstico, un manifiesto donde se refleja su visión del mundo, su imaginario y su memoria. En este caso además, la forma en que integra el arte, la naturaleza, así como elementos de arquitectura clásica o hispanoárabe, o la manera en que plantea las relaciones espaciales, y el diálogo con el entorno y la ciudad, revelan un espíritu de invención, de exploración y de libertad, al momento de proyectar e idear un espacio cotidiano.

3. Espacios públicos.

En base a una pregunta disparadora y a la presentación de imágenes de referencia se reflexionará sobre los espacios públicos. A continuación se pasará a la etapa tangible de creación individual con el kit de CiudadN.

- 3.1. Intro: Qué tres espacios o equipamientos te gustaría que hubiera en los espacios públicos?
- 3.2. Presentamos ejemplos de espacialidades disparadoras: utópicas, distópicas, oníricas.
- 3.3. Prototipado individual: un nuevo espacio público-de encuentro.

Tarea para la próxima instancia: intercambiar en grupos de 3 y redefinir las propuestas individuales.

Resultado esperado de esta instancia: 1 prototipo a escala, individual, del espacio de encuentro.

4. Nuevos modelos de ciudad.

En esta instancia se presentarán los resultados obtenidos por los grupos de trabajo en las instancias 1 y 2. A continuación, en base a una pregunta disparadora se intercambiará sobre inquietudes acerca de la ciudad del futuro. Luego se pasará a la etapa tangible de creación individual con el kit de CiudadN.

- 4.1. Presentación de prototipos de instancias 1 y 2.
- 3.2. Intro: Cómo te gustaría que sea la ciudad del futuro?
- 3.3. Prototipado colectivo: un nuevo modelo de ciudad. Se trabaja en grupos de 3 intercambiando conceptos y construyendo cada integrante un aspecto de la ciudad del futuro: transporte, habitar, espacios públicos.

Tarea: integrar las 3 propuestas en cada prototipo individual y armar una narrativa para contar en la instancia de cierre.

Resultado esperado de esta instancia: 1 prototipo a escala, individual, del espacio de encuentro.

5. Presentación y cierre colectivo.

A modo de cierre, se comparten los relatos generados de modo de visualizar los distintos alcances de la propuesta y la diversidad de los resultados. Se finaliza la jornada con una evaluación general por parte de todos los participantes.

Cada encuentro se realizará en modalidad virtual. Las actividades propuestas se basan en un kit de prototipado a escala desarrollado por CiudadN y producido por el FabLab- MVD y testeado en actividades anteriores.

El kit, compuesto por piezas encastrables cortadas mediante tecnología láser, conectores de PLA impresos 3D, listones de sección circular de PVC y elementos plásticos flexibles, permite los más diversos acercamientos, destacando la adaptabilidad de sus elementos, así como su fácil e intuitivo manejo.

Proponemos probar nuevos escenarios de futuro, a partir de conceptos innovadores, y disparadores desafiantes; detectar problemas reales, utópicos, distópicos, oníricos, para co-crear, idear, prototipar y construir estructuras que sirvan de modelos para diseños reales de la ciudad del futuro.