

Aula Sensorial

Abuchalja Améndola, Santiago
Coto Rocha, María Eugenia
Otero Román, Estefanía

Resumen

El proyecto consiste en generar un documento que reúna experiencias y aprendizajes, registrados a partir de las instancias de experimentación multisensorial con materiales de bajo impacto ambiental. Para ello, se llevará a cabo la construcción de un espacio en el patio de la Escuela Especial N° 248, ubicada en el barrio Unidad Casavalle. Se propone integrar a la comunidad escolar (vecinos, niños, padres o tutores de los niños, maestras) y a quienes busquen sumarse a la iniciativa, generando instancias de talleres y a través del diseño colaborativo y construcción del espacio en cuestión.

Nuestra motivación parte del entendido de que proyectar sobre un espacio o material puede estar determinado por estímulos no visuales. Dicho espacio, tiene por finalidad atender a una necesidad de interacción social y con el entorno, propias de la etapa de la niñez y de la sociedad actual. Incita a la población estudiantil de la escuela a diferentes instancias de descubrimiento sensorial que, mediante su uso, contribuyen -entre otras cosas- a un desarrollo integral.

Fundamentación y Antecedentes

La infancia es la etapa de desarrollo del niño como un ser biopsicosocial. En la misma, el niño comienza a comprender el mundo que lo rodea y a formar su propia perspectiva, como explica Piaget, J. (1991) en su teoría del desarrollo cognitivo. Piaget creía que la infancia del individuo juega un papel vital y activo en el despliegue de la inteligencia, y que el niño aprende a través de hacer y explorar activamente. Esta perspectiva del aprendizaje representa también al pensamiento de Bruner (1980), al describir su teoría del aprendizaje por descubrimiento.

La Directora Mary Gamboa de la escuela N° 248 para la discapacidad intelectual, sobre el estado actual de la misma nos comenta que cuentan con 98 estudiantes matriculados y 26 estudiantes en escolaridad compartida. *“Son 7 clases académicas (inicial a sexto año), 3 talleres especiales (2 de tecnología alimentaria y 1 de huerta)”*. Por otro lado, agrega que *“sería de gran necesidad apoyos de equipos multi sensoriales para así poder trabajar toda la parte de corporeidad, conjuntamente con la prof. de educación física y psicomotricidad. Sería muy beneficioso para que los alumnos de la escuela pudieran manipular y conocer otros tipos de materiales y estrategias de aprendizaje. Para nuestros alumnos es sumamente necesario el conocimiento de habilidades y destrezas desde otras áreas del conocimiento, cómo el artístico, por ejemplo juegos, danza, manipulación de diferentes objetos y técnicas, etc.”*.

Según la ANEP, uno de los objetivos de la Educación Especial es *“Repensar [...] sus instituciones, dispositivos, formatos y modalidades de intervención para garantizar el acceso, egreso, participación y aprendizaje de estudiantes con Discapacidad incorporando a esta reflexión la nueva complejidad institucional y subjetiva”*.

Estamos inmersos en un mundo donde lo visual adquiere un protagonismo esencial, bombardeados por anuncios, cartelería, publicidades, Apps, etc. En el último tiempo se ha dado un gran aumento en los estímulos visuales que reciben los niños de forma cada vez más temprana. Según un análisis del año 2013, publicado en el Perfil del Internauta Uruguayo (2013), 1 de cada 4 niños en edad escolar utiliza internet; el mismo análisis realizado ocho años después, reveló que este valor se vio triplicado. La exagerada presencia de estímulos visuales en los niños puede generar un efecto negativo en el desarrollo cognitivo, debilita sus habilidades sociales y condiciona su percepción del espacio (Cadena A. 2020). Desde esta perspectiva, nuestro proyecto le dará mayor trascendencia a las prácticas multisensoriales, que permitirán al niño comprender su espacio de una forma más integral.

Se entiende el juego como una actividad motivadora donde se prioriza la diversión como una herramienta para conseguir la concentración del niño mediante una actividad física (Sarle, 2010). El juego y la experimentación son formas que tiene el niño de comprender de manera más rápida el mundo que lo

rodea. Britton. L., (2000), menciona al referirse al método Montessori que los niños aprenden mediante el juego mismo. La experimentación en el marco de actividades que consideran divertidas ayuda de manera significativa a la comprensión de las cosas, y contar con elementos multisensoriales facilita la experimentación del niño con su entorno.

Los sentidos son un medio de comunicación entre el mundo y el que percibe, no solo la vista juega un rol fundamental en la comprensión del espacio (Amos Rapoport, 1979). La experimentación sonora influye en la percepción de los espacios y afecta a los usuarios de los mismos. (Julian Treasure, 2017).

Como referente de nuestra búsqueda, consideramos el proyecto “Tvísöngur” del escultor alemán Lukas Kühne. En esta instalación, experimenta con las ondas sonoras para generar distintos tipos de sonido en un espacio interactivo. Es un dispositivo con cinco cúpulas que amplifican diferentes frecuencias, que en conjunto alimentan a un amplificador. Kühne lo define como una pequeña sala de conciertos en las montañas. “El espacio, las cinco cúpulas, sirven para entender una meta didáctica, entender frecuencias y espacios”.



Ilustración 1. Tvísöngur, 2012, instalación permanente de Lukas Kühne en Seydisfjörður, Islandia. Cortesía del artista y TSONAMI.

Hoy en día, en nuestras carreras de Diseño y Arquitectura, existe una concepción espacial y métrica meramente desde lo visual, quitando relevancia a los demás sentidos. Entender que un proyecto puede ser pensado desde una perspectiva sensorial (no necesariamente visual), es útil para proyectar en función de las necesidades del usuario, generando productos que operen con un abordaje integral.

El crecimiento de una demanda de espacios más sustentables, genera la búsqueda de un proyecto que priorice el uso de materiales de bajo impacto ambiental, como lo son biomateriales y materiales recuperados. *“Con la intención de reducir las emisiones a la atmósfera, los materiales de bajo impacto ambiental, también etiquetados como sustentables, se basan en una serie de combinaciones de algunas materias primas calificadas como renovables, biodegradables, carbono cero, etc. Ya sea por su origen o por su bajo procesamiento, materiales como residuos agroindustriales, derivados de la tierra, uso de maderas o productos reciclados”* (Arreano Vázquez, 2020). Dentro de estos antecedentes, se encuentra la experiencia del Colectivo de Construcción con Tierra de FADU, quienes -en el marco del 2do Encuentro de Bioconstrucción del Uruguay- facilitaron una experiencia de acercamiento a la construcción con tierra y sensibilización con el material, integrando a los niños de la Escuela N° 32 de San Javier y el Liceo de San Javier.

La presencia de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, mediante el trabajo de FADU en Casavalle ha propiciado un lugar para el trabajo de extensión. Desde los trabajos de consultorio, Ollas y Construcción de huertas se ha logrado formar una integridad barrial, desarrollando relaciones entre las distintas partes. Se conoce que existe una fuerte participación de la comunidad como apoyo a estos proyectos, como es el caso de la cooperativa de recicladores de Burgues.

En este marco, en el segundo semestre del año 2022, el curso de Proyecto y Representación de Taller Danza trabaja generando pequeños dispositivos e instalaciones en los predios de las escuelas, equipando con áreas de esparcimiento algunas zonas de esta manzana.

Objetivo General

Socializar el conocimiento generado en instancias de experimentación sobre materiales de bajo impacto ambiental que contribuyan con el desarrollo cognitivo de los niños de la escuela especial 248, del Barrio Unidad Casavalle.

Objetivos Específicos

1. Diseñar un dispositivo interactivo a construirse en el patio de recreo, de manera colaborativa con la comunidad de la Escuela.
2. Explorar y registrar cualidades de los materiales de bajo impacto ambiental, para la construcción de espacios multisensoriales.
3. Desarrollar herramientas metodológicas en el Diseño y Construcción de Espacios Multisensoriales de recreación, para una posible replicación a futuro en distintos centros educativos.
4. Generar un documento digital de porte académico, que contenga la recopilación de todas las experiencias generadas.

Involucramiento de los distintos actores

En la comunidad de Casavalle hay una fuerte presencia de la comisión barrial, por lo que se pretende propiciar un acercamiento y fortalecer los vínculos entre los actores. La intervención promueve la interacción con ésta comunidad, puntualmente con el grupo de vecinos, padres, docentes, funcionarios y población estudiantil de la Escuela N° 248, haciéndolos partícipes de los procesos de creación, diseño y experimentación propuestos. Se busca generar espacios de intercambio de ideas y saberes, siempre posicionando a los niños de la escuela como centro, esperando que el resultado de experimentar junto con los niños sea la generación de ideas innovadoras en cuanto al uso de los materiales y el Diseño. Se cuenta con el apoyo de la Cooperativa de Recicladores de Burgues, para la selección de los materiales.

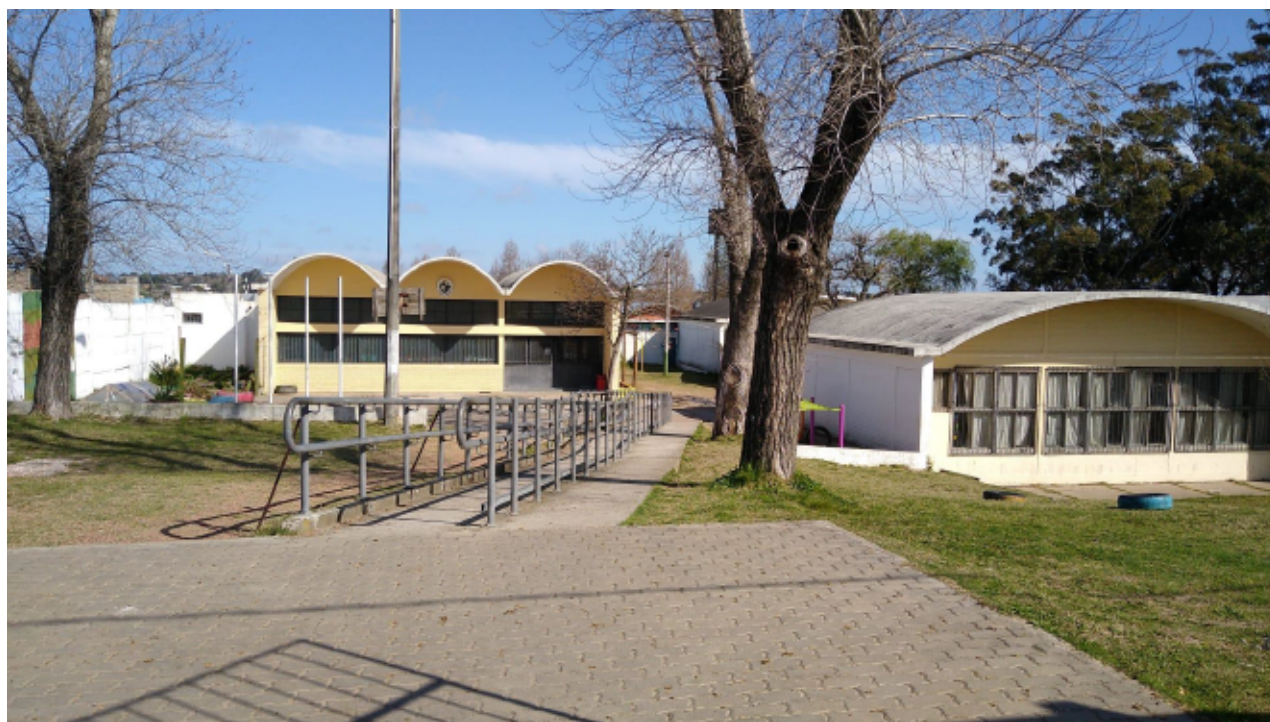


Ilustración 2. Fotografía del acceso de la Escuela N° 248. Casavalle. (Registro del equipo a cargo del proyecto)

En cuanto a espacios académicos vinculados, partimos de un equipo de trabajo de abordaje Interdisciplinario entre Diseño Industrial y Arquitectura. Se buscará coordinar con distintas unidades curriculares y cátedras, así como abrir llamado a la comunidad de FADU para que tanto estudiantes como docentes participen de actividades dentro del proyecto, con el fin no sólo de obtener ayuda calificada, sino para enriquecer la experimentación y generar un diálogo de saberes. Se buscará incluir actores expertos en la experimentación de materiales sustentables, que puedan apoyar en el asesoramiento, como el Comité de Sustentabilidad de FADU y BioCasavá.

A su vez, creemos necesario involucrar especialistas en el área de la psicomotricidad, así como docentes con experiencia de trabajo con niños con discapacidad. También contamos con la colaboración de docentes en el área de música y plástica, quienes pueden contribuir y enriquecer las prácticas desde sus conocimientos.

Diseño de Estrategias y metodología

Las estrategias de investigación-acción propuestas forman parte de un marco teórico interdisciplinario e integral. Principalmente, se apuesta a una metodología de Diseño Centrado en el Usuario, DCU, donde se busca una realimentación constante de cada etapa y el involucramiento de los actores para poder cumplir los objetivos planteados. Este proyecto de extensión propone dinámicas que combinan la investigación y la puesta en práctica de los conocimientos generados en talleres, apuntando a la socialización del conocimiento con y de los vecinos de Casavalle.

Fases

Fase 1- Acercamiento y Análisis

Generar un acercamiento a la población de la Escuela N° 248, primeramente mediante visitas, charlas con la directora y docentes, y en una instancia posterior, mediante los talleres iniciales vinculando a los vecinos del barrio a través de su participación.

Se generarán campañas para la búsqueda de materiales en desuso y proveedores de los mismos, a fin de resignificar su uso. Es necesario que este trabajo se solape con las siguientes fases.

- Se realizarán entrevistas abiertas con especialistas en educación de niños con discapacidad intelectual, Trastorno del Espectro Autista y personalidad, y psicomotricistas.
- Entrevistas con personas que han tenido experiencias en la generación de espacios multisensoriales, por ejemplo, Lukas Kühne.
- Contactarnos en busca de asesoramiento, con docentes del colectivo de construcción con tierra, Comité de Sustentabilidad de FADU, y los referentes de BioCasaVá.
- Entrevistas informales con el personal de la institución educativa.
- Dinámicas grupales con la comunidad para presentar el proyecto, recabar opiniones sobre la propuesta y generar contactos para siguientes etapas.

Resultados esperados: Coordinación con los actores del proyecto, acercamiento a la comunidad, análisis de la situación y caracterización de la población usuaria.

Fase 2 - Inicio talleres, preparación de insumos

Generar reuniones grupales con aquellas personas que deseen formar parte de la instancia. El objetivo es diseñar de manera colectiva la estructura, que será capaz de soportar las distintas intervenciones y exploraciones materiales dadas en los talleres de la Fase 3.

Se realizarán campañas de difusión a través de diferentes medios, con el fin de difundir la convocatoria y de generar contacto para la recolección de materiales:

- Difusión en plataforma PATIO, con el objetivo de impulsar el acercamiento de otros estudiantes y docentes al proyecto.
- Generar un grupo de WhatsApp con la comunidad involucrada en el proyecto, para mantenerlos informados de las próximas reuniones y en qué consisten.
- Volantes y afiches en el barrio.

Resultados esperados: Construcción de la estructura soporte para próximas instancias, generar contactos para la búsqueda de materiales, y acercar a la mayor cantidad de colaboradores posibles al proyecto.

Fase 3 – Exploración de materiales y montaje

A fin de poder explorar las posibilidades multisensoriales que brindan distintos materiales, se plantean dinámicas de talleres, involucrando a los diversos actores convocados. La formulación de los talleres dictados será por parte de personas con experiencias previas en el uso de materiales de bajo impacto ambiental y el equipo organizador del proyecto. Estos serán temáticos, dependiendo del material, y los sentidos con los cuales se quiera que los niños experimenten.

Estos talleres constan de tres partes:

- Trabajo y experimentación de los materiales exclusivamente para los niños, con el objetivo de acercarlos al trabajo que quedará instalado en el patio, e integrarlos al proceso. Motivando la creatividad, plástica y recreación asociada al juego y la experimentación in situ. Será realizada bajo recomendaciones de especialistas en educación de la población objetivo, psicomotricistas, docentes y directora del centro.
- Experimentación con el material y producción de insumos con adultos. Con el objetivo final de entender cómo se comportan los materiales y generar todos los insumos necesarios para el montaje.
- Finalmente, el montaje de los insumos en la estructura previamente construida. Se realizará en un día diferente en instancias de autoconstrucción en formato workshop intensivo. Se dejará montado hasta el próximo taller.
- Luego de cada montaje, el resultado será puesto a prueba mediante el uso por parte de los niños, debiendo de ser registrada la respuesta al mismo para dar por cerrado el ciclo de experimentación.

Resultados esperados: Experimentar y recabar información sobre los materiales y el diseño del mismo.

Fase 4 – Compilación de Experiencia

Toda la información recabada de la experimentación como ser la composición de los materiales, la forma de uso, la experiencia recogida del uso por parte de los niños, se sintetiza en un documento digital.

Resultado esperado: Elaboración de publicación para su posterior difusión con el objetivo de poder realizar la experiencia en otros centros educativos.

Cronograma

		1				2				3				4				5				6				7				8				9				10			
	Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
FASE 1	Generar contactos con Expertos																																								
	Análisis / acercamiento a la comunidad																																								
FASE 2	Busqueda de materiales en desuso/ Proveedores																																								
	Taller de diseño																																								
FASE 3	Taller de acercamiento / niños																																								
	Taller de experimentación																																								
	Construcción/ Generar Materiales																																								
	Cosntrucción / Montaje																																								
	Evaluación de Actividades realizadas																																								
FASE 4	Análisis del Registro																																								
	Preparación de Documentación y Difusión																																								
	Registro																																								

Presupuesto

Sueldos (\$U 256.872):

- 3 docentes de grado 1. 10 hs semanales por 10 meses.

Viáticos: (\$U 4.000)

Gastos: (\$U 39.000)

- Materiales para la construcción de espacio
- Transporte de materiales
- Herramientas

Resultados esperados y Estrategias de difusión

A nivel general se espera dejar construido un espacio para la recreación y la experimentación multisensorial de los niños de la Escuela 248 Casavalle, así como dejar tendida una red de contactos para poder realizar el posterior seguimiento del proyecto.

Se propone abrir una convocatoria abierta de carácter voluntario a la Comunidad de FADU a través de la plataforma "PATIO" para participar del diseño participativo y talleres propuestos, así como el montaje posterior de los materiales.

Se crearán afiches informativos para invitar a aquellas personas que no usan las redes sociales, a formar parte de las actividades propuestas. Estos afiches serán colocados en puntos estratégicos del barrio, como son los distintos centros educativos, centros de reunión barrial y los distintos lugares donde ya han habido trabajos de FADU.

A modo de registro cronológico y ordenado del trabajo, durante el proceso de difusión se generará una cuenta de Instagram donde se publicará periódicamente información de cada taller, afiches y el registro de las experiencias prácticas.

Se creará un documento digital de porte académico que compile todas las experiencias registradas, los diversos materiales utilizados y sus cualidades detectadas. El objetivo de este documento es la socialización de la información recabada con los participantes del proyecto y la comunidad de FADU. Se espera que se desempeñe como estrategia de difusión del proyecto, motivando su replicabilidad. A partir del desarrollo y el seguimiento del proyecto, este documento funcionará como herramienta para presentar a nuevos proyectos con el fin de recrear esta experiencia en otros centros. Se espera presentar el proyecto al Programa de Apoyo a Publicaciones del Csic, con el objetivo de financiar una futura impresión del documento.

Referencias Bibliográficas

Arellano Vázquez, D. A. (2020). "Metodología para el desarrollo de materiales constructivos de bajo impacto ambiental en México". Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Facultad de Arquitectura y Diseño. México.

Artishock. (2015). "Lukas Kühne: Mi territorio es Acústica pura". Rev. Artishock. Publicación Online. [citado 2022-08-31]. Disponible en: <https://artishockrevista.com/2015/12/02/lukas-kuhne-escultor-sonoro-territorio-acustica-pura/>

Britton. L. (2000). "Jugar y Aprender con el método Montessori". País Ibérica. España

Bruner, J. (1980). Investigación sobre el desarrollo cognitivo. España: Pablo del Río

Cadena, K. (2020). "Tiempo en pantalla en las relaciones interpersonales entre niños de 8 a 12 años". Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu., vol.4, n.15 [citado 2022-08-31]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642020000300008&lng=es&nrm=iso >. ISSN 2616-7964.

FADU. (2022). "Segundo encuentro de construcción en tierra". [Recuperado 2022-08-31]. Disponible en: <https://sites.google.com/view/encuentrotierra/p%C3%A1gina-principal>

Freire. P. (2004). "La Pedagogía de la Autonomía". Paz e Terra. São Paulo. Brasil.

Guillar, E. (2009). "Las ideas Bruner. "De las revolución cognitiva a la Revolución Cultural"". Rev. Educere. vol. 13, núm. 44. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf>

INE. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/>

Ministerio del interior. (2019). "Inclusión en su sentido más amplio". UNICOM. [Citado 2022-08-31]. Disponible en: [https://minterior.gub.uy/index.php/unicom/noticias/7125-inclusion-en-su-sentido-mas-amplio#:~:text=La%20escuela%20N%C2%BA%2048%20es,del%20espectro%20autista%20\(TEA\).](https://minterior.gub.uy/index.php/unicom/noticias/7125-inclusion-en-su-sentido-mas-amplio#:~:text=La%20escuela%20N%C2%BA%2048%20es,del%20espectro%20autista%20(TEA).)

Piaget, J. (1991). "Seis estudios de Psicología". Editorial Labor. España

Rapoport, A. (2003). "Cultura, Arquitectura y Diseño". Editorial UPC. Catalunya. España

Sarlé, P. (2010) [2008]. "Aprender en clave de juego". Noveduc. Buenos Aires

UNICEF. (1989). "Convención sobre los derechos del niño". UNICEF