

Comunicación

Ensayo con la materialidad: relato de una experiencia pedagógica en un curso inicial de taller de proyectos

Folga, Alejandro; Botta, Natalia; Fernández, Ana; Rodríguez, Ximena; Cabiró Melina

alfotocopias@gmail.com; nataliamvdeo@hotmail.com;
anaferdac@gmail.com; ximenabrv@gmail.com;
melina.cabiro1999@gmail.com;

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Instituto de Proyecto. Taller Articardi. Montevideo, Uruguay

Línea temática 1. Categorías y enfoques (teoría y praxis)

Palabras clave

Materialidad, Composición, Enseñanza inicial, Estrategias didácticas, Taller de proyectos

Resumen

Tanto en el ámbito profesional como en el académico existe un extendido consenso sobre la importancia que tienen la materialidad y la tectónica en la generación de ideas proyectuales. Sin embargo, la enseñanza impartida en los talleres de proyecto suele relegar estas temáticas a las instancias más avanzadas de la carrera. En las etapas iniciales la materialización se estudia casi exclusivamente en el área tecnológica, lo que implica un desaprovechamiento de su potencial formativo.

Una manera de superar esta discordancia consiste en iniciar el proceso de enseñanza de la composición arquitectónica a través de un ensayo proyectual que tenga a la materialidad como temática central.

Esta ponencia presenta una experiencia de enseñanza y aprendizaje que lleva siete años de implementación. Dicha experiencia consistió en la realización de un ejercicio de corta duración (dos semanas) desarrollado como parte de un curso de taller de proyectos impartido en el primer año de la carrera de Arquitectura.

La premisa del ejercicio consiste en que los estudiantes elaboren un diseño a partir de una materialidad específica (un material principal y otro material secundario o de unión) a partir de la que deben generar una forma envolvente dada (un volumen cúbico de 20 cm de lado). De este modo el ejercicio constituye un ensayo proyectual pre-arquitectónico en donde la composición se reduce a unas pocas variables (volumen, luz, materia) que permiten poner en juego la creatividad personal de los estudiantes.

En el artículo se presenta la dinámica implementada para llevar a cabo el ejercicio, se desarrollan las distintas modalidades de trabajo, se comentan algunos de los trabajos realizados por los estudiantes, y se explican los procesos de evaluación y autoevaluación utilizados.

Introducción

En el tratado “*De Architectura*”, escrito en el siglo I d.C., Marco Vitruvio Polión deja establecido que la *firmitas* (firmeza)¹ es el principio clave o la primera exigencia que todo proyecto de arquitectura debe cumplir. La relación que la *firmitas* establece con los otros principios que integran la tríada vitruviana ha pasado por diferentes etapas históricas y ha tenido distintas interpretaciones.

Al referirse a la incidencia actual que la *firmitas* tiene en el diseño, Ignacio Paricio (1999: 7) sostiene que la construcción “no debe entenderse [...] como castración de la composición arquitectónica, sino todo lo contrario” puesto que

¹ En Ordóñez-Chacón (2020: 134) registran algunas de las diferentes interpretaciones históricas que ha tenido el atributo de la *firmitas* vitrubiana: *firmitas* (Alberti), *solidez o construcción* (Blondel), *lógica* (Guimard) y *estructura* (Nervi).

“el repertorio de sugerencias formales que aporta es inagotable”, por ello el autor alega que esa riqueza creativa “se alimenta de las experiencias de la tradición y se amplía con las sugerencias de las nuevas lógicas constructivas”.

Podemos concluir que Paricio no ve a los requerimientos de la técnica constructiva como un freno, sino como un motor del pensamiento creativo. A partir de esta defensa conecta con una tradición que entiende a la tectónica como una de las principales fuentes creativas de la arquitectura.

En el libro *Estudios sobre cultura tectónica* el reconocido crítico e historiador Kenneth Frampton (1999) explica el origen etimológico de la palabra *tectónica*:

El término tectónica, de origen griego, deriva de la palabra *tekton*, carpintero o constructor. [...] El término griego ya aparece en Homero aludiendo al arte de la construcción en general. La connotación poética del término aparece por primera vez en la obra de Safo, donde el *tekton*, el carpintero, asume el papel de poeta. (Frampton, 1999: 14)

Esta asimilación de la tectónica a una *poética* —o esta relación de identificación entre lo técnico y lo artístico— subyace también en uno de los sustantivos usados en el idioma alemán para referirse a la arquitectura: *baukunst*. Este vocablo compuesto surge de la conjunción de dos lexemas: *bau* (construcción) y *kunst* (arte). Podemos decir que, en alemán, la arquitectura es el resultado de la integración entre *arte* y *construcción*, lo que también puede entenderse como el *arte de construir*.

Sin embargo, a pesar de la existencia de una extensa y rica tradición que valora y entiende a la tectónica como un principio fundamental del proyecto, actualmente, en la gran mayoría de las instituciones dedicadas a la enseñanza universitaria de la arquitectura, los trabajos realizados en los cursos iniciales de los talleres de proyecto suelen descuidar o ignorar esta exigencia básica (o principio clave) de la arquitectura, privilegiando la formalización (*venustas*) o los aspectos funcionales (*utilitas*) en la actividad creativa.

En la enseñanza impartida en los ámbitos vinculados al proyecto arquitectónico, la *firmitas* se suele relegar a las instancias más avanzadas de la carrera, mientras que en la etapa de formación inicial la materialización se estudia casi exclusivamente en las asignaturas tecnológicas. Esta segregación de la técnica y el diseño no solo implica un desaprovechamiento de su potencial formativo, sino que limita el desarrollo de un abordaje integral de la arquitectura.

Según Claudio Ferrari (2008) esta problemática pone en evidencia la dificultad que encuentra la enseñanza para salir de los cánones tradicionales, que mantiene con cierto anacronismo la vigencia de los modelos de taller de la École des Beaux Arts en espacios desconectados de la realidad. Esto se agudiza con la ausencia de saberes que provengan del área de las tecnologías y construcciones, manteniendo vigente la opaca idea de que la innovación está

instalada exclusivamente en el campo del diseño, dominado por la producción de imágenes. (Ferrari, 2008)

Algo similar es lo que se plantea en la carta de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) elaborada en el marco del Congreso para la Formación en Arquitectura, donde se establece que el trabajo en proyectos individuales acompañado del diálogo directo entre profesor/alumno debe ser la base del periodo de formación y que la continua interacción entre el ejercicio y la enseñanza de la Arquitectura debe ser reforzada y protegida, mientras que el trabajo en talleres de proyectos debe ser una síntesis de los conocimientos adquiridos y de las aptitudes requeridas. (UIA, 2005)

En el mismo sentido, resulta sintomático lo que plantea Graciela Silvestri (2007) cuando establece que las investigaciones más interesantes no abdican de la condición proyectual de la arquitectura, que la determina como tal, pero sí de la rigidez y totalización que el proyecto moderno implica. [...] Reducen la intervención violenta de la forma en la vida y se adentran en otras formas despreciadas del orden, como el color, el ornamento u otras propiedades del material físico. (Silvestri, 2007: 116)

El ejercicio que se expone en este texto se desarrolla en el curso Proyecto y Representación (PyR) que dicta el Taller Artcardi², uno de los nueve talleres de proyecto de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de la República (UDELAR) en Montevideo, Uruguay.

La integración de conocimientos

El actual Plan de Estudios de la carrera de Arquitectura de la FADU, denominado Plan 2015, está dividido en tres *áreas de conocimiento*: Área tecnológica; Área de proyecto y representación; y Área de historia, teoría y crítica. Un problema de esta organización por *áreas* es que propicia la segregación de saberes. Esto ha sido señalado en diversos escritos académicos recientes que reflexionan sobre el rol que el taller de proyectos tiene en relación al resto de las asignaturas de la carrera.

En el trabajo de Eric Arentsen (2009: 14) se entiende necesario “concebir la enseñanza del diseño en estrecho vínculo con los ramos teóricos como una respuesta al aprendizaje significativo, al meta-aprendizaje y a las exigencias contemporáneas de la sociedad”. Un análogo argumento presenta Eduardo Burgos (2015: 40) al entender los talleres como “espacios privilegiados de síntesis de los saberes esenciales de la carrera”. Mientras que en el artículo “A

² Entre 2016 y 2022 el equipo docente de PyR Artcardi estuvo integrado por: Alejandro Folga (coordinador), Óscar Méndez, Jesús Arguiñarena, Daniela Garat, Natalia Botta, Ximena Rodríguez, Ana Fernández, Germán Aguirre, Mario Blechman, Antonio Alvez, Leonardo Muñiz, Alberto de Austria, Wilson Espinosa, Juan Pablo Portillo, Graciela de Olivera, Ethel Mir, Claudia Peris, Lucía Meirelles, Nora Galcerán, Melina Cabiró, César Cubilla, Natalia Díaz, Felipe Wazuk, Nahuel Flores, María Eugenia Pereira, Mateo Casella, Camila Silva, Ignacio Peralta y Estéfani González.

favor de la enseñanza integral en el primer año de arquitectura” Albornoz, *et al* (2015) establecen que un problema actual de la formación en arquitectura es la excesiva autonomía alcanzada por las distintas asignaturas como resultado de fraccionar la enseñanza en áreas especializadas de conocimiento. Por ello, estos autores reivindican al taller como “lugar de integración natural” y plantean la necesidad de que el primer año ofrezca una educación holística orientada hacia la comprensión de la “unidad conceptual” de la arquitectura.

Curso inicial de proyectos

El proceso de aprendizaje que el estudiante desarrolla en el curso PyR del Taller Articardi se basa en potenciar el espíritu crítico e incentivar el pensamiento creativo. Para ello implementamos un programa que consiste en comenzar el primer año de la carrera con una serie de ejercicios pre-arquitectónicos³.

Estos ejercicios están vinculados a un proceso de aprendizaje activo, que demanda procesos especulativos, donde el estudiante aprende de una manera inductiva (hecho - concepto) o deductiva (concepto - hecho). De esta manera se facilita y estimula la autonomía del estudiante impulsándolo, desde el inicio de su trayecto educativo, a aprender a aprender.

A pesar que la inexperiencia arquitectónica de los estudiantes del nivel inicial pueda ser valorada como una carencia, el hecho de que su mirada sobre la práctica no se encuentre disciplinalmente sesgada tiene algunas implicancias positivas. En esa situación el estudiante no tiene tantas ataduras en relación a los valores establecidos, lo que le da libertad de desarrollar diversos caminos de investigación. En ese sentido, el ejercicio constituye un primer acercamiento al desarrollo de un pensamiento disciplinar.

Variantes del ejercicio

El programa del curso PyR de Taller Articardi propone que los estudiantes inicien su recorrido académico mediante un ejercicio proyectual pre-arquitectónico centrado en la exploración de las posibilidades expresivas de la materia. Este ejercicio, denominado *Materialidad al cubo* (Materialidad³) tiene una duración de dos semanas (en total, seis clases) y se realiza en equipos de dos o tres integrantes.

La experiencia relatada en este texto comienza en el año 2016. Desde entonces el ejercicio ha transitado por diferentes etapas, en las que ensayamos distintas variantes en relación a las pautas, la consigna y el producto

³ Un antecedente de este trabajo es la ponencia “Ritos de paso: enseñanza del proyecto en un curso inicial de la carrera de arquitectura” (Articardi, Folga y Garat, 2017). En ese trabajo se desarrolla con mayor profundidad lo que aquí llamamos ejercicios pre-arquitectónicos. En el artículo “Concurso Constructiva: una experiencia de enseñanza, investigación y extensión en el medio” (Folga, et al., 2023) se desarrolla otro trabajo que continúa esta línea.

entregable. Estas variantes pueden resumirse en dos modalidades de trabajo: el *cubo como soporte* y el *cubo exento*.

1. El cubo como soporte

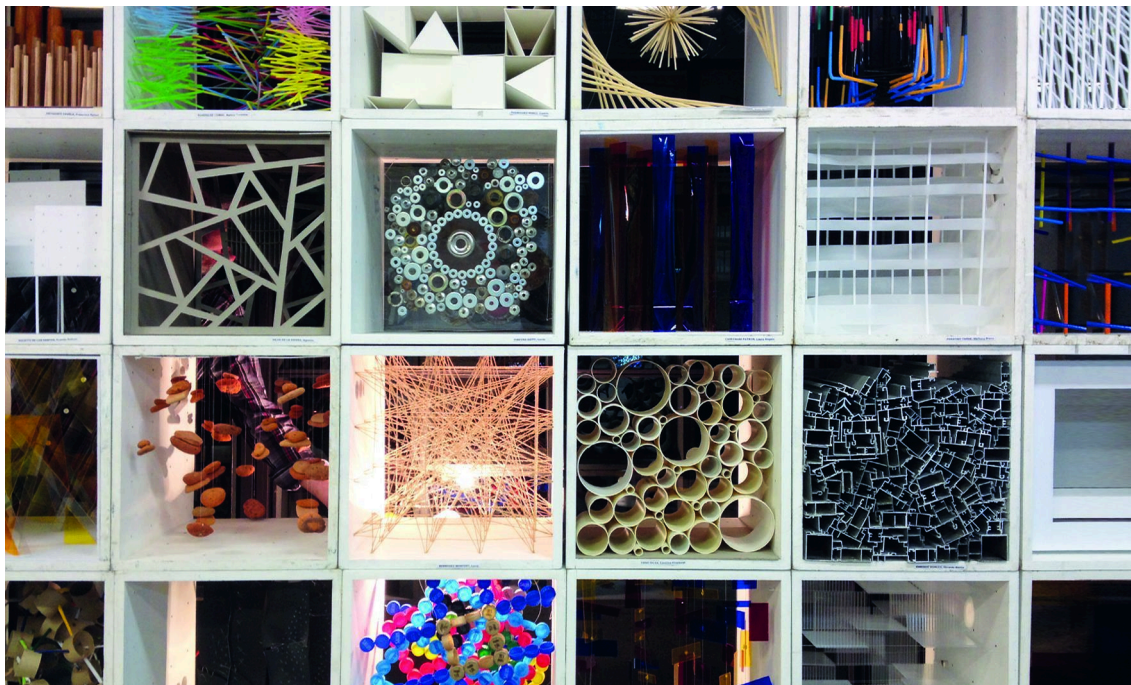
Esta modalidad se llevó a cabo en los años 2016 y 2018. La consigna del ejercicio establece que a cada estudiante se le proporciona un cubo pintado de blanco de 43 cm de lado, conformado de placas de MDF en cuatro de sus caras contiguas, mientras las otras dos caras (opuestas entre sí) son abiertas.

Dado que son parte del equipamiento del aula de taller, estos *cubos vacíos* debían servir como soporte pero no podían ser alterados ni deteriorados, constituyendo así una clara limitante proyectual.

El ejercicio consiste en realizar una composición volumétrica inserta en el espacio interior del cubo. El dispositivo resultante debe permitir cierto pasaje de la luz, constituyendo así una especie de *tamiz*. Este objetivo se debe alcanzar a partir de un solo material, aunque se admite el uso de un segundo material, que oficia únicamente de soporte o unión y debe tener una mínima presencia visual en la composición obtenida (Figura 1). La elección de los materiales (principal y secundario) queda en manos de cada estudiante. La premisa es que cualquier material es admisible, mientras se mantenga estable a temperatura ambiente y perdure durante el tiempo en que los trabajos son expuestos (aproximadamente, cuatro semanas).

Una condición determinante del diseño es que el material solo puede ser alterado mediante acciones que no modifiquen sus propiedades intrínsecas. Por ejemplo, la madera no se puede pintar o barnizar, pues estas acciones son producto de agregar otro material (barniz o pintura). Sin embargo, sí es posible aplicar acciones como: cortar, lijar, curvar, triturar, quemar, etc. Esta experiencia habilitó el uso de muy diversos materiales: naturales, orgánicos, industrializados, reciclados, entre otros. Los resultados más relevantes abordaron estrategias diversas como: *apilar, colgar, tejer, encastrar, o repetir* (generando grillas o patrones).

Figura 1: Exposición de trabajos del curso 2016 (el cubo como soporte)



Fuente: producción propia

2. El cubo exento

La segunda modalidad, desarrollada en los años 2018, 2021 y 2022, consistió en que el cubo sea percibido como un objeto exento. Para ello dejamos de lado el uso de un elemento de soporte de manera que el objeto se defina y se perciba mediante un límite virtual (un cubo de 20 cm de lado).

Esta nueva condicionante permitió la definición de un objeto capaz de ser manipulado y visto por sus seis caras. Es decir, es lugar de trabajar en un espacio contenido, en donde cuenta una única dirección, pasamos a diseñar un objeto observable desde múltiples puntos de vista (Figura 2).

Figura 2: Exposición de trabajos del curso 2022 (el cubo exento)



Fuente: producción propia

El prescindir del *cubo soporte* trajo consigo la posibilidad de trabajar en el aula-taller y también fuera de este ámbito. Como consecuencia, se amplió el repertorio de materiales y cesó la preocupación por el cuidado del soporte. Lo que habilitó la inclusión de materiales que implican procesos húmedos, químicos o físicos, incrementando así las capacidades de experimentación.

Otra modificación consistió en que incorporamos, como nuevas pautas del ejercicio, algunos conceptos o *palabras claves* que debían reflejarse en los diseños: lleno-vacío, positivo-negativo, transparente-traslúcido-opaco.

El cubo “a distancia”

La emergencia sanitaria generada por la pandemia mundial Covid-19 obligó a repensar las formas de enseñanza en todos los niveles educativos. Sin duda, para los cursos en modalidad de taller, adaptarnos al trabajo a distancia ha significado un gran desafío. Por ello, en el año 2020 optamos por sustituir este ejercicio inicial por otro que implicaba dificultades prácticas menores.

En 2021, con un año de experiencia acumulada en la enseñanza no presencial, retomamos la experimentación con la materialidad, adaptada a este nuevo contexto. Tomando en cuenta el hecho de que en la modalidad de enseñanza virtual los cubos no compartirían un mismo espacio físico –y, por lo tanto, no podrían compararse sus escalas reales– definimos un rango dimensional más amplio: de 15 a 20 cm de lado. De esta manera se buscaba facilitar el trabajo de los estudiantes, permitiendo mayor libertad en la elección de las dimensiones del cubo, para poder adaptarse mejor al material elegido.

En función de las limitaciones operativas que generaron las clases a distancia, planteamos que el trabajo fuese realizado en forma individual. Por otro lado, se invitó a los estudiantes a experimentar con materiales disponibles en su hogar o con materiales que se pudiesen conseguir en su entorno inmediato. Se produjo así un predominio de trabajos en los que se aprovecharon materiales de uso doméstico, así como materiales desechables o en desuso (Figura 3).

La condición de no presencialidad nos llevó a incluir una nueva condicionante de diseño: el estudio específico de la iluminación natural y artificial. Con esta variante se buscaba compensar la falta de relación vivencial generada por la modalidad de clases a distancia. A su vez, la entrega de un objeto físico se sustituyó por una secuencia de imágenes fotográficas en las que se exploran las distintas posibilidades que ofrece el juego de la luz y la sombra.

Para que los estudiantes tuviesen herramientas técnicas y conceptuales que les permitieran obtener buenas fotografías del objeto diseñado invitamos a una docente especializada en fotografía a dictar una clase de apoyo⁴.

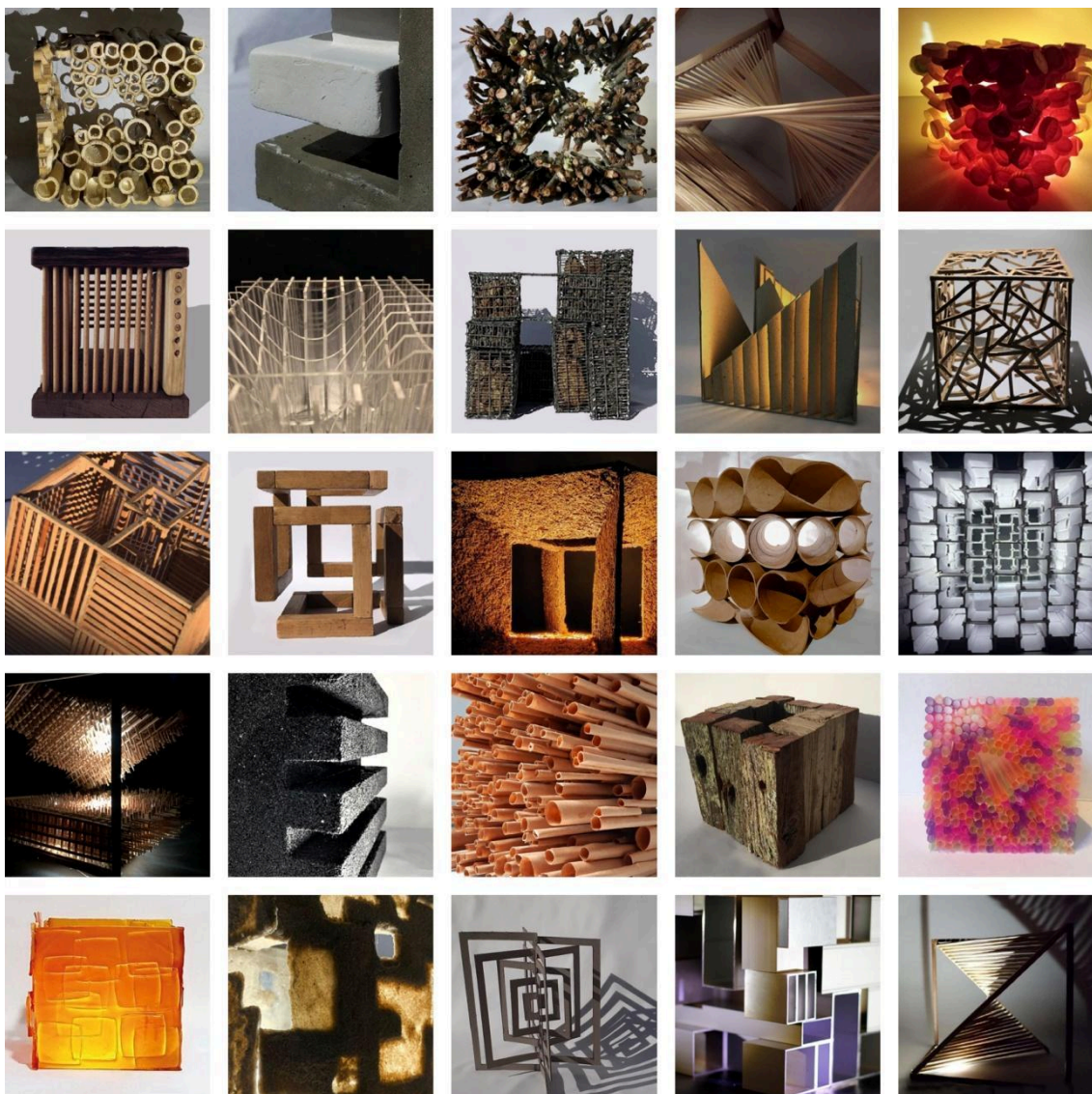
Esta clase significó un gran aporte para el trabajo, lo que se puede comprobar por el alto nivel de los productos obtenidos (Figura 3).

El cubo vuelve al aula

⁴ La clase sobre *fotografía de maquetas* dictada por la profesora Gabriela Barber incluyó desde aspectos técnicos relativos al manejo de cámara (resolución de imagen, lentes, trípode, uso de fondos); pasando por la composición visual de la imagen (encuadre, punto de vista, ángulo); el estudio de la iluminación (difusa, directa, manejo de sombras) y la aplicación de una serie de recursos de postproducción digital de la fotografía.

En 2022 retornamos a la modalidad de plena presencialidad en el dictado de clases. Por eso volvimos a exigir que todos los cubos tuviesen las mismas dimensiones: 20 cm de lado.

Figura 3: Trabajos de los cursos 2021 - 2022 (el cubo a distancia)



Fuente: fotografías tomadas por los propios estudiantes del curso

En esta ocasión, el fuerte aumento en el número de estudiantes llevó a que el ejercicio deba ser realizado en equipos de dos o tres estudiantes, de modo que los docentes del curso pudiésemos hacer un adecuado seguimiento de cada propuesta.

Dados los buenos resultados obtenidos en las entregas del curso 2021, decidimos continuar con el estudio de la iluminación natural y artificial como condicionante del diseño. Por ello, junto con la entrega del objeto físico, volvimos a solicitar un registro fotográfico realizado por los propios estudiantes.

La propuesta metodológica

Para ilustrar las diferentes estrategias proyectuales abordadas en este ejercicio presentamos un gráfico síntesis que interpreta los trayectos realizados por algunos estudiantes, desde la idea inicial hasta el producto final (Figura 4). Mediante este gráfico se pretende ordenar y sistematizar la considerable variedad de los resultados obtenidos según cuatro categorías temáticas: el *material* seleccionado, las *acciones* a aplicar sobre el material, los *conceptos* claves dados y la *geometría* propuesta.

Evaluación del ejercicio

El cierre del ejercicio se realiza durante una clase que incluye una presentación colectiva de los trabajos entregados y una evaluación y autoevaluación de los resultados.

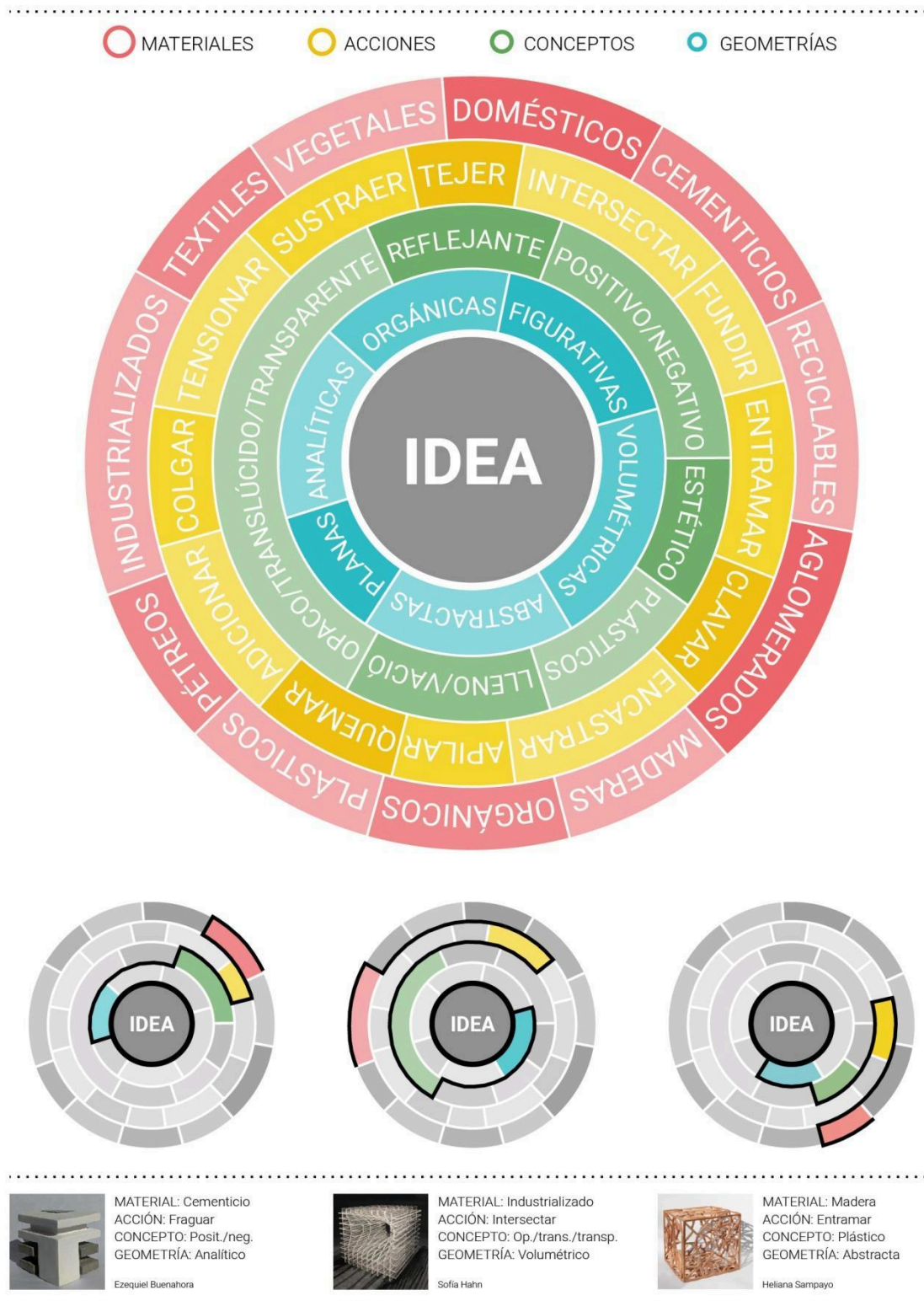
En primer lugar, el equipo docente solicita a los estudiantes que realicen una autoevaluación de sus actuaciones y una reflexión sobre los factores que intervinieron en la concreción de la idea y en el proceso de aprendizaje (meta-aprendizaje). Lo anterior implica considerar de forma crítica tanto el proceso proyectual como el resultado obtenido.

En segundo lugar se realiza una evaluación conjunta de todo el grupo de estudiantes. Esta evaluación consiste en votar las propuestas que, a juicio de los estudiantes, mejor cumplen con las premisas iniciales.

Por último, el equipo docente hace una evaluación completa del ejercicio, clasificando las distintas estrategias proyectuales (definidas en las categorías temáticas del gráfico síntesis) y los diferentes caminos seguidos por los estudiantes para concretar el trabajo (Figura 5).



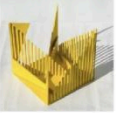















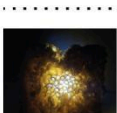








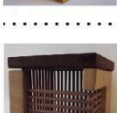
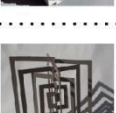
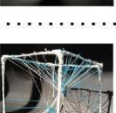
Los criterios de evaluación recogen fundamentalmente tres aspectos: el *proceso desarrollado*, el cual permite verificar el cumplimiento de los objetivos educativos; la *elección del material*, valorando la originalidad y la concreción de la idea; el *resultado* final, considerando la estética resultante, el *cumplimiento de la premisa* y la adecuada *confección del objeto*.

Figura 4: Gráfico de variables de evaluación



Fuente: producción propia

Figura 5: Tabla de evaluación de trabajos de estudiantes

	MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Adicionar CONCEPTO: Op./trans./trans. GEOMETRÍA: Abstracto Allison Viera		MATERIAL: Petreo ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico Ciro Morales		MATERIAL: Plastico ACCIÓN: Adicionar CONCEPTO: Posit./neg. GEOMETRÍA: Analítico Kristell Rosso
	MATERIAL: Reciclable ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Estético GEOMETRÍA: Planos Leidy Telesca		MATERIAL: Madera ACCIÓN: Adicionar CONCEPTO: Estético GEOMETRÍA: Planos M. Giosa, D. Medina y I. Castro		MATERIAL: Reciclable ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico Luciana De Agustini
	MATERIAL: Madera ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico Iván Santana		MATERIAL: Madera ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico Vila, Costa y Sosa		MATERIAL: Orgánico ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Analítico Victoria Sosa
	MATERIAL: Madera ACCIÓN: Adicionar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico Gonzalo Rodriguez Ordás		MATERIAL: Reciclable ACCIÓN: Intersectar CONCEPTO: Plástico GEOMETRÍA: Volumétrico Nicolas Simonét		MATERIAL: Madera ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Plástico GEOMETRÍA: Figurativo Erika Rivero
	MATERIAL: Cementicio ACCIÓN: Fragar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Analítico Santiago Bocchi		MATERIAL: Reciclable ACCIÓN: Adicionar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico J. Abalde, M. Larrañaga y F. Suarez		MATERIAL: Petreo ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Plástico GEOMETRÍA: Volumétrico Agustina Bordon
	MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Analítico Reggina Machado		MATERIAL: Madera ACCIÓN: Adicionar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico Gissel Piriz		MATERIAL: Madera ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Planos Eliana Rodriguez
	MATERIAL: Orgánico ACCIÓN: Apilar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Volumétrico W. Ferreira, R. Ercoli y M. Nuñez		MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Encastrar CONCEPTO: Planos GEOMETRÍA: Analítico Sofía Lezama y Evelyn Lopez		MATERIAL: Vegetal ACCIÓN: Aglomerar CONCEPTO: Plástico GEOMETRÍA: Volumétrico C. Ettlin y C. Yañez
	MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Analítico A. Colina y M. Solaro		MATERIAL: Madera ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Estético GEOMETRÍA: Figurativo Felipe Sorrongueui		MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Figurativo M. Cravero y L. Umpierrez
	MATERIAL: Vegetal ACCIÓN: Aglomerar CONCEPTO: Plástico GEOMETRÍA: Figurativo Olivera, Perez, Ferreira.		MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Entramar CONCEPTO: Op./trans./trans. GEOMETRÍA: Volumétrico Valentina Anró		MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Encastrar CONCEPTO: Reflejante GEOMETRÍA: Volumétrico Lujan Piñeiro
	MATERIAL: Madera ACCIÓN: Intersectar CONCEPTO: Plástico GEOMETRÍA: Analítico Araí García		MATERIAL: Industrializado ACCIÓN: Intersectar CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Figurativo Victoria Ibañez		MATERIAL: Textil ACCIÓN: Tejer CONCEPTO: Lleno/vacío GEOMETRÍA: Analítico J. Yacopino, G. Brignardello y J. Mata

Fuente: producción propia

Conclusiones

Las principales conclusiones que extraemos de esta experiencia se centran en la valoración del proceso de ensayo directo con un material, lo que convierte al ejercicio en una experimentación de carácter performativo. Este proceso implica resolver las tensiones existentes entre las posibilidades y las condicionantes de la materialidad elegida (resistencia estática, texturas, colores, entre otras) y el requerimiento de que la forma específica del cubo sea percibida.

Para los estudiantes el ejercicio Materialidad³ constituye su primera práctica luego del ingreso a la carrera. Esto lleva a que se enfrenten al desafío con conocimientos preuniversitarios y se vean fuertemente condicionados por sus experiencias previas. En ese marco, los estudiantes aprenden percibiendo, representando y conceptualizando de manera *inductiva* (hecho-materia-concepto) o de manera *deductiva* (concepto-materia-hecho).

En estos trabajos los estudiantes sacaron provecho de la relación entre distintas texturas; exploraron las posibilidades del color y la forma de los materiales; se valieron de los atributos de opacidad, translucidez o transparencia; utilizaron el juego generado por la repetición de elementos; y/o recurrieron a formas aditivas o sustractivas. Algunos estudiantes apostaron por el *reúso de objetos* descartables (vajilla plástica, sorbitos, tapas y botellas de refresco), resignificando materiales que tradicionalmente son considerados de desecho. En resumen, el ejercicio constituye un ensayo proyectual en donde el diseño se reduce a unas pocas variables (volumen, materia, luz) que permiten explorar la forma volumétrica y poner en juego la creatividad personal.

¿Es posible para los estudiantes relacionar la realización material de la arquitectura partiendo de un ensayo pre-arquitectónico? Para responder a esta pregunta, durante la etapa de evaluación, el equipo docente se encarga de explicitar las relaciones que existen entre los conocimientos aprendidos en este ejercicio y el campo disciplinar del proyecto arquitectónico. Para ello se establecen “conectores” que exponen la relación entre los objetos diseñados por los estudiantes y la arquitectura construida. Una imagen que resulta elocuente para ilustrar esta idea, es la que muestra la exhibición de todos los cubos sobre una misma mesa, realizada durante la instancia de evaluación final. El conjunto de objetos ubicados en una retícula se asemeja a una ficticia ciudad con un regular parcelario sobre el que se edifican variadas proto-arquitecturas (Figura 3).

En definitiva, al tratarse de un ejercicio pre-arquitectónico esta actividad supone un mayor grado de libertad que un ejercicio tradicional de “simulación del encargo” (Corona Martínez, 1998) ya que permite explorar algunas variables o principios arquitectónicos suprimiendo otros. En este caso se experimenta con la *firmitas* y la *venustas* y se prescinde conscientemente de la *utilitas*, pues los

aspectos funcionales y programáticos de la arquitectura serán estudiados mediante otras ejercitaciones en futuras instancias del curso.

Bibliografía

Albornoz, C.; Mejía, C.; Villazón, R.; Restrepo, F. y Saga, M. (2015). “A favor de la enseñanza integral en el primer año de arquitectura”. Revista Arquitecturas del Sur, 33 (48), pp. 6 -17. Recuperado de:

<http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/1971>

Arentsen Morales, E. (2009). “Los estilos de aprendizaje desde el taller de arquitectura: evaluación y propuesta”. Revista AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad], (5), pp. 10 - 15. Recuperado de:

<http://revistas.uach.cl/index.php/aus/article/view/644>

Articardi, J; Folga, A. y Garat. D. (2017). “Ritos de paso: enseñanza del proyecto en una curso inicial de la carrera de arquitectura” Actas Projetar 2017: La experimentación proyectual. Editorial: Universidad de Buenos Aires. ISBN: 978-950-29-1708-5. Recuperado de:

<https://projetar2017.wordpress.com/actas-projetar-2017/>

Burgos, C. (2015). “La naturaleza cognitiva del proyecto y la crisis en la concepción heredada en la enseñanza de la arquitectura”. Revista Arquitecturas del Sur, 33 (48), pp. 44 - 55. Recuperado de:

<http://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/1972>

Corona Martínez, A. (1998). *Ensayo sobre el Proyecto*. Buenos Aires: Editorial CP67.

Ferrari, C. (2018). *Una escuela de arquitectura en el Conurbano*. Recuperado el 12/06/2022 de: <https://www.revistanotas.org/revistas/40>

Folga, A., Botta, N., Cabiró, M., Fernández, A., & Rodríguez, X. (2023). *Concurso Constructiva: una experiencia de enseñanza, investigación y extensión en el medio*. *Arquitecto*, (21), 1-9. Recuperado de:

<https://revistas.unne.edu.ar/index.php/arg/article/view/6698>

Frampton, K. (1999). *Estudios sobre cultura tectónica: Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid. Akal.

Ordóñez-Chacón, M. (2020). *Utilitas, firmitas... sumptus et significatio : Utilidad, estabilidad... costo y significado*. Revista Tecnología En Marcha, 33(8), pp. 131-142. <https://doi.org/10.18845/tm.v33i8.5515>

Paricio, I. (1999). *La construcción de la arquitectura: Las técnicas*. Barcelona: ITEC.

Silvestri, G. (2007). *El primero entre los carpinteros*. Revista de arquitectura [SCA] (225).

UIA (2005). *Carta UNESCO/UIA de la formación en arquitectura*. Recuperado el 12/06/2022 de:

https://etsab.upc.edu/ca/shared/a-escola/a3-qualitat/validacio/1_chart.pdf