

Pensamiento proyectual en el diseñar. Practicum reflexivo para estudiantes de arquitectura en México © 2025 by Armando Josue Garcia Rodriguez is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> 

DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIAS DEL HÁBITAT



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN



**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
PROYECTUAL EN EL DISEÑAR:**

***PRACTICUM* REFLEXIVO PARA ESTUDIANTES
DE ARQUITECTURA EN MÉXICO**

Tesis para obtener el grado de
Doctor en Ciencias del Hábitat

Presenta:

Armando Josué García Rodríguez

Directora de la tesis

Guadalupe Salazar González

LGAC: Historia, Teoría, Crítica y Poiesis del espacio,
de los objetos, de los elementos de comunicación

Junio de 2025, San Luis Potosí, México

DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIAS DEL HÁBITAT



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN



**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
PROYECTUAL EN EL DISEÑAR:**

***PRACTICUM* REFLEXIVO PARA ESTUDIANTES
DE ARQUITECTURA EN MÉXICO**

Armando Josué García Rodríguez

Directora

Guadalupe Salazar González

Lucía Tello Peón
Codirectora

Gerardo Javier Arista González
Codirector

Sofía Luna Rodríguez
Asesora externa

Eugenia Azevedo Salomao
Asesora externa

Dr. Juan Manuel Lozano de Poo
Lector

Dra. Rubí Elina Ruíz y Sabido
Lectora

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Junio de 2025

DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIAS DEL HÁBITAT



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN



Los suscritos, miembros del Comité de tesis de Doctorado de

ARMANDO JOSUÉ GARCÍA RODRÍGUEZ

Hacen constar que han evaluado y aprobado la tesis titulada

**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
PROYECTUAL EN EL DISEÑAR:**

***PRACTICUM* REFLEXIVO PARA ESTUDIANTES
DE ARQUITECTURA EN MÉXICO**

En vista de lo cual extienden su autorización para que
dicho trabajo sea sustentado en el Examen de Grado

Dra. Guadalupe Salazar González
Directora

Dra. Lucía Tello Peón
Codirectora

Dr. Gerardo Javier Arista González
Codirector

Dr. Gerardo Javier Arista González
Coordinador del DICH por la UASLP

San Luis Potosí, San Luis Potosí, junio de 2025

AGRADECIMIENTOS

A lo largo de estos años de formación en el Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Hábitat, he contado con el apoyo de diversas instituciones y personas a quienes deseo expresar mi más profundo agradecimiento.

En primer lugar, agradezco a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y a la Universidad Autónoma de Yucatán por aceptarme como parte de la generación 2020-2023 de este programa de doctorado, además de brindarme los espacios y recursos necesarios para el desarrollo de esta investigación. Asimismo, extendo mi gratitud al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo financiero otorgado durante este periodo, el cual resultó fundamental para la realización de mis estudios.

Agradezco a la Asociación de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, A.C. (ASINEA) y a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos por permitirme formar parte del cuerpo de asesores para el 33 Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura, ser recibido por la institución y tener la posibilidad de aplicar los instrumentos de observación y recopilación de datos relevantes para el desarrollo de la investigación. En este tenor, agradezco también a la Universidad Nacional Autónoma de México, también por permitirme participar en el 38 Premio a la Composición arquitectónica Alberto J. Pani y aplicar los instrumentos de recolección de datos.

A mi directora de investigación, la Dra. Guadalupe Salazar González, le agradezco profundamente su guía y compromiso inquebrantable, su acompañamiento constante y su valiosa orientación a lo largo de todo el proceso. De igual manera, expreso mi gratitud a mis codirectores, la Dra. Lucía Tello Peón y el Dr. Gerardo Javier Arista González, por su disposición, su interés en mi trabajo y sus recomendaciones, que enriquecieron cada etapa de esta investigación.

A la Dra. Sofía Luna Rodríguez, por su apoyo durante la estancia académica virtual, así como por su invaluable colaboración en la definición de las categorías operativas y en la construcción de los instrumentos de recolección de datos. A la Dra. Eugenia Azevedo Salomao, agradezco su participación como asesora externa durante el examen de pregrado.

Mi agradecimiento también para el Dr. Miguel Adolfo Ortiz Brizuela, entonces coordinador del programa del doctorado por parte de la UASLP, por su apertura, su apoyo en asesorías académicas

y su gestión administrativa. A la Dra. Blanca Esther Paredes Guerrero, actual coordinadora por parte de la UADY, le agradezco su acompañamiento durante toda mi formación.

También extendiendo mi gratitud a todos los profesores del DICH que evaluaron y retroalimentaron mis avances durante estos tres años. Sus comentarios, sugerencias y observaciones fueron esenciales para el desarrollo de este trabajo.

A cada uno de los estudiantes y profesores que participaron en los ejercicios antes mencionados y me compartieron información sumamente relevante, sin su ayuda esta investigación no hubiera sido posible.

A mis compañeros de generación, los aprecio profundamente y agradezco la oportunidad de haberlos conocido. Compartimos aprendizajes, desafíos y momentos inolvidables.

Un especial agradecimiento a mi familia, quienes fueron testigos de cada desvelo, enojo, alegría y reto que surgió en este camino: José, Martha, Adelaida, Rubén, Luis, Yessy, Natalia, Vero y Vera. Su amor, paciencia y apoyo incondicional fueron mi mayor sostén en este proceso.

A todos ellos, mi más sincero reconocimiento y gratitud.

RESUMEN

Esta investigación analiza el desarrollo y la manifestación del pensamiento proyectual en el diseñar a través de rasgos de sentido, conciencia creadora, temporalidad y concreción. A partir de un enfoque interdisciplinario se estudian los procesos cognitivos, creativos y reflexivos que configuran este tipo de pensamiento y su impacto en la formación y práctica profesional del diseñador.

El estudio se construye desde tres perspectivas filosóficas principales: estructuralismo, fenomenología y post-estructuralismo. A través del estructuralismo, se establecen las bases conceptuales del pensamiento proyectual y su relación con el diseño y la creación. La fenomenología permite abordar la experiencia del diseñador, considera su interacción con el entorno y su proceso de toma de decisiones. Desde el post-estructuralismo, se analizan las contingencias y transformaciones del pensamiento proyectual en diferentes contextos espaciotemporales.

La estrategia metodológica utilizada para el desarrollo de la investigación se basa en el *practicum* reflexivo, una estrategia de simulación de la práctica profesional que permite observar y analizar la construcción del pensamiento proyectual en diseñadores en formación. Se realizó un ejercicio piloto en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, así como dos ejercicios de observación subsecuentes: uno en el 33 Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura, celebrado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos en Cuernavaca, Morelos, en abril de 2022 y otro en el 38 Premio a la composición Arquitectónica Alberto J. Pani, celebrado por la Universidad Nacional Autónoma de México en la Ciudad de México, en septiembre del mismo año.

Los resultados evidencian que el pensamiento proyectual no es un sistema rígido ni uniforme, sino un proceso dinámico influenciado por la subjetividad del diseñador, su contexto cultural y la evolución de las herramientas digitales. Asimismo, se destaca la importancia de flexibilizar los modelos educativos para fomentar una enseñanza del diseño que promueva la experimentación, la autonomía y la capacidad crítica.

ABSTRACT

In this research the analysis of development and manifestation of project thinking in design is presented through features of meaning, creative consciousness, temporality and concreteness. The cognitive, creative and reflective processes that shape this type of thinking and its impact on the designer's training and professional practice are studied through an interdisciplinary approach.

The study is constructed from three philosophical perspectives: structuralism, phenomenology, and post-structuralism. Through structuralism, the conceptual bases of project thinking and its relationship with design and creation are established. Phenomenology allows the address of the designer's experience, considers their interaction with the environment and their decision-making process. Lastly post-structuralism analyzes the contingencies and transformations of project thinking in different spatiotemporal contexts.

The methodological strategy used for the development of the research is based on reflective *practicum*, a strategy for simulating professional practice that allows observing and analyzing the construction of project thinking in future designers. A pilot exercise was carried out at Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, as well as two subsequent observation exercises: one at 33 Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura, held by Universidad Autónoma del Estado de Morelos, in Cuernavaca, Morelos, in April 2022 and another at 38 Premio a la composición Arquitectónica Alberto J. Pani, held by Universidad Nacional Autónoma de México, in México City, in September of the same year.

Results show that project thinking is not a rigid or uniform system, but a dynamic process influenced by the subjectivity of the designer, their cultural context and the evolution of digital tools. Likewise, highlight the importance of making educational models increasingly flexible and a design teaching that promotes experimentation, autonomy and critical capacity.

RIASSUNTO

Questa ricerca analizza lo sviluppo e la manifestazione del pensiero progettuale nel design, attraverso caratteristiche di significato, coscienza creativa, temporalità e concretezza. Da un approccio interdisciplinare, vengono studiati i processi cognitivi, creativi e riflessivi che modellano questo tipo di pensiero e il suo impatto sulla formazione e sulla pratica professionale del designer.

Lo studio è costruito a partire da tre principali prospettive filosofiche: strutturalismo, fenomenologia e post-strutturalismo. Attraverso lo strutturalismo si stabiliscono le basi concettuali del pensiero progettuale e del suo rapporto con il design e la creazione. La fenomenologia ci permette di affrontare l'esperienza del designer, considerare la sua interazione con l'ambiente e il suo processo decisionale. A partire dal post-strutturalismo, vengono analizzate le contingenze e le trasformazioni del pensiero progettuale in diversi contesti spazio-temporali. La strategia metodologica utilizzata per lo sviluppo della ricerca si basa sul reflective practicum, una strategia di simulazione della pratica professionale che permette di osservare e analizzare la costruzione del pensiero progettuale nei designer in formazione. Un esercizio pilota è stato condotto presso l'Università Autonoma di Ciudad Juárez, Messico, oltre a due successivi esercizi di osservazione: uno al 33° Incontro Nazionale degli Studenti di Architettura, tenutosi dall'Università Autonoma dello Stato di Morelos, a Cuernavaca, Morelos, Messico, nell'aprile 2022 e un altro al 38° Premio Alberto J. Pani di Composizione Architettonica, tenuto dall'Università Nazionale Autonoma del Messico, a Città del Messico, nel settembre dello stesso anno.

I risultati mostrano che il pensiero progettuale non è un sistema rigido o uniforme, ma un processo dinamico influenzato dalla soggettività del designer, dal suo contesto culturale e dall'evoluzione degli strumenti digitali. Allo stesso modo, viene evidenziata l'importanza di rendere più flessibili i modelli educativi per promuovere una didattica del design che promuova la sperimentazione, l'autonomia e la capacità critica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
Planteamiento del problema	12
<i>Justificación</i>	<i>13</i>
<i>Hipótesis</i>	<i>14</i>
Estrategia metodológica	15
<i>Recolección de datos en fuentes primarias y secundarias</i>	<i>16</i>
<i>Perspectivas de la investigación</i>	<i>19</i>
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DEL PENSAMIENTO PROYECTUAL	22
El pensamiento y la Acción proyectual	23
Persona, creación y mundo	26
Desarrollo de la facultad proyectual en el diseñador	32
CAPÍTULO II. CARACTERIZACIÓN DEL PENSAMIENTO PROYECTUAL	38
Antecedentes sobre el estudio del pensamiento proyectual	39
<i>Enfoque cognitivo</i>	<i>40</i>
<i>Ejercicio experimental</i>	<i>41</i>
<i>Implicaciones en la educación y el diseño</i>	<i>43</i>
Prueba piloto: Repentina PR-1	49
<i>Descripción del ejercicio de diseño</i>	<i>49</i>
<i>Observaciones y hallazgos</i>	<i>51</i>
Rasgos del pensamiento proyectual	56
CAPÍTULO III. LA BÚSQUEDA DE SENTIDO	61
Posturas para una búsqueda de sentido	62
Comprensión y asimilación para la constitución de sentido	69
CAPÍTULO IV. LA CONCIENCIA CREADORA	78
Ideas para concebir, pensar y transformar el mundo	79
Intención y voluntad proyectual	82
Razonamiento para la conciencia creadora	84
CAPÍTULO V. LA TEMPORALIDAD	90
Contingencias en pensamiento proyectual	91
Formas de anticipación	94
Procedimientos y estrategias para proyectar	96
CAPÍTULO VI. LOS MEDIOS DE CONCRECIÓN	102
La visualización del pensamiento	103
Lenguaje y representación	105
Materialización del pensamiento proyectual	111
CONCLUSIONES	123
BIBLIOGRAFÍA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

LISTA DE FIGURAS.....131

LISTA DE TABLAS.....132

ANEXOS133

INTRODUCCIÓN

Esta investigación aborda el pensamiento proyectual como objeto de estudio, a partir de la comprensión de las distintas categorías conceptuales que lo componen y la manera en la que se integra en el proceso de creación de los diseñadores como grupo social, específicamente los que se enfocan en el quehacer de la arquitectura.

El pensamiento proyectual puede ser definido como la facultad de una persona para vincularse con el mundo por medio de una conciencia creadora que le permita desarrollar una idea desde su constitución mental hasta su concreción en la realidad. Esta facultad está ligada tanto a las capacidades internas de la persona como a las posibilidades que tiene para manifestar su pensamiento en el mundo. Si bien, dentro del campo del diseño y en una primera aproximación se identificaron algunas posturas que relacionan el concepto de pensamiento proyectual con otros tipos de pensamiento, como el complejo, crítico o productivo, también se encontró que el concepto ha sido relegado mayormente a un modelo rígido de estrategias o procedimientos en función de una fórmula de solución de problemas prácticos, que en algunas ocasiones no terminan de hacerse conscientes a través de la reflexión, sino que se vuelven mecánicos y limitados.

La reducción que se ha hecho del pensamiento proyectual a procedimientos cerrados y en algunas ocasiones únicos, restringe las posibilidades de problematizar con procesos indeterminados en la construcción del hábitat, que en principio es imperfecto y llega a requerir un proyecto distinto para cada situación o problema. Cuando los procesos de pensamiento suceden desde enfoques únicos o procedimientos lineales su naturaleza propositiva tiende a tornarse repetitiva, lo que bloquea el impulso por buscar distintas posibilidades. Esto no significa que un procedimiento lineal no sea útil, pues permite un análisis sistematizado de los procesos de desarrollo de proyectos, además de que brinda certeza. Sin embargo, es necesario potencializar la capacidad de construir nuevas formas de pensamiento o conocimiento en el diseño para desarrollar discursos críticos que complementen los procedimientos existentes con nuevas estrategias, jerarquías y caminos posibles que conduzcan a cada vez mejores propuestas de acción.

El interés por el desarrollo de esta investigación surgió a partir de preguntarse cómo se origina una posible estrategia de acción en el proyecto, cómo se presentan los límites dentro y fuera de las capacidades del diseñador y cómo sucede su proceso de aprendizaje, con la inclusión de errores y aciertos que surgen en las soluciones planteadas desde el diseño para tratar de entender las posibilidades de abordaje de un problema desde la actividad proyectual. Asimismo, la investigación buscó establecer una relación directa con el grupo social denominado como

diseñadores, no sólo en calidad de estudiantes de diseño o profesionistas, sino como personas enfocadas en la resolución de problemas desde la actividad proyectual en sí. Bajo esta idea se plantea que los diseñadores utilizan las diversas formas de comprensión del entorno en el que harán frente por medio de su trabajo para abordar un problema proyectual, para esto complementan el conocimiento técnico disciplinar con otros saberes por medio del desarrollo de su pensamiento, a través de la colaboración, el descubrimiento y el autoaprendizaje. Estos preceptos son estudiados a profundidad en la investigación y su comprensión forma parte del objeto de estudio planteado.

Históricamente, la disciplina del diseño ha tenido una fuerte carga técnica; se prepara al diseñador para dibujar, modelar, calcular o estructurar un proyecto, lo que en teoría le ayuda a llegar a la solución de un problema dado y lo capacita como profesionista para hacer frente a las necesidades laborales y de mercado, aunque no siempre sucede de esa manera, pues el peso de la preparación sobre los fundamentos mecánicos o técnicos convierte la formación en un proceso limitado donde no se llega a potencializar la facultad de pensamiento proyectual. En ocasiones los estudiantes, profesionistas o formadores no son capaces de aclarar qué elementos guían o caracterizan sus procesos de creación. En algunos casos es evidente la falta de reflexión o inserción de aparatos críticos y la articulación de argumentos desde la práctica. Desde este panorama se percibe fundamental profundizar en la comprensión del pensamiento proyectual y sus particularidades, entender la riqueza y la importancia de su desarrollo en el aprendizaje por parte del diseñador, así como la relevancia que tienen la experiencia individual y colectiva en su desarrollo.

Las diversas investigaciones que hablan sobre pensamiento proyectual se relacionan por una parte con modelos de enseñanza-aprendizaje (Fantini y Badella, 2015; Bortolotto, 2018; De Santis, 2018; Pokropek, 2020; Sanjurjo, 2019) y por otra con el desarrollo de modelos reflexivos (Schön, 1992; Groat y Wang, 2013; Lewkowicz y Sztulwark, 2021). Ambos coinciden en enfocarse en los procesos de absorción de conocimientos, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como las formas de facilitar cada grupo de contenidos. También existen investigaciones que analizan el impacto motivacional de profesionistas o tutores hacia los estudiantes y los distintos roles que interactúan en los ambientes de aprendizaje. Otros trabajos se enfocan en la relación entre el espacio educativo y el contenido disciplinar, lo que permite plantearse cómo es la experiencia del estudiante en los lugares dónde se dan las interacciones y qué papel tienen los docentes, el entorno y las actividades de enseñanza-aprendizaje que permiten su formación profesional (Tishman, Jay y Perkins, 1993; de Manuel, 2015; Díaz, 2015; Franco, 2017). Por supuesto, hay trabajos que hablan también de la naturaleza del pensamiento (Martín y Valiña, 2003; da Costa, 2017;) y de la esencia de lo proyectual (Maldonado, 1970; Archer, 1979; Dilnot, 1982; Bund y Macchi, 2000; Muñoz, 2006).

Los estudios sobre el pensamiento proyectual existentes aportan un panorama específico respecto al abordaje del pensamiento proyectual, su enseñanza y práctica en el diseño, desde el punto de vista de los estudiantes, los docentes, los profesionistas, la pedagogía, la didáctica y las relaciones socioespaciales. Pero también dejan al descubierto que no hay investigaciones que precisen su naturaleza mediante la exposición de sus componentes. Por un lado, existen las definiciones y las críticas del proceso de enseñanza del proyecto, y por otro, de forma dispersa y desde perspectivas variadas -reflexión, crítica, experimentación, estrategia- algunos mecanismos que hablan de su construcción; experimentos o propuestas -didácticas especialmente- que buscan su desarrollo. En este contexto podemos realizar una serie de cuestionamientos que tienen por objeto ampliar el conocimiento sobre la manera en que se desarrolla el pensamiento proyectual.

Planteamiento del problema

La manifestación consciente del pensamiento proyectual comienza tarde en el proceso de aprendizaje de la persona. La universidad se vuelve uno de los primeros lugares en que los diseñadores pueden desarrollar una conciencia para crear y transformar la realidad. Las fuentes revisadas muestran un panorama general del concepto de pensamiento proyectual, algunas se enfocan en acciones que el diseñador lleva a cabo durante el proceso de creación o la solución de un problema a través de un proyecto; otras describen las prácticas pedagógicas que abonan al desarrollo de las habilidades de pensamiento y conocimiento del diseñador; gran parte de los estudios dirige sus esfuerzos a entrever la modalidad estratégica y planificadora del pensamiento proyectual, debido a que es uno de los enfoques que más se practica en la universidad y en la vida profesional, pero en el camino dejan de lado algunas cuestiones igualmente relevantes que no se refuerzan lo suficiente en el proceso formativo del diseñador, como la forma en la que un individuo puede construir su propio conocimiento, su discurso crítico, la interpretación y la materialización de sus ideas de diseño.

En ocasiones la conversación reflexiva del diseñar que plantean autores como Donald Schön o Ezequiel Ander-Egg no se pone de manifiesto o no logra permear en la experiencia de los diseñadores, pues se enfocan más por ajustarse a los tiempos de entrega y criterios establecidos en el programa de diseño que a constituir su postura conceptual y dialogar con el entorno a través del acto de diseñar, desde su consciencia individual o colectiva y apegados a las condiciones materiales y culturales que puedan influir en su toma de decisiones. Además, aún en la actualidad existe una clara separación conceptual del diseño, desde dos enfoques generales, uno científico, racional, objetivo y otro artístico, experiencial, subjetivo. Esta separación ha permeado en las

estructuras que conforman el acto proyectual, que comúnmente se moldea en esquemas cerrados y herméticos, aun cuando su naturaleza es abierta y flexible.

La revisión de los antecedentes que abordan el objeto de estudio planteado sacó a la luz algunos cuestionamientos relevantes desde los cuales se desarrolló esta investigación: ¿cómo se desarrolla el pensamiento proyectual? ¿de qué manera se manifiesta durante el proceso de creación del diseñador? Esto nos permitió establecer un discurso entre el papel de la educación, la experiencia de los diseñadores y el acercamiento a la práctica profesional. Los enfoques racionales y experienciales derivados de la práctica del diseñador pueden establecerse a través del pensamiento proyectual, visto como herramienta cognitiva, para definir posturas de interpretación de los problemas de diseño y ofrecer argumentos de materialización por medio de posibles soluciones.

Asimismo, se definió el objetivo general de comprender la naturaleza y los componentes a partir de los cuales se desarrolla el pensamiento proyectual y caracterizar las formas en las que se hace evidente durante el proceso de creación del diseñador. Para lograr esto fue necesario analizar los fundamentos epistemológicos de este tipo de pensamiento, los procesos involucrados en su constitución, las estrategias educativas que se plantean para su asimilación como herramienta cognitiva, así como el impacto que tiene en la enseñanza del diseño.

Justificación

Investigar el desarrollo del pensamiento proyectual y su integración al proceso de creación de un diseñador puede tener aportes significativos al campo del diseño, en términos teóricos, pedagógicos y profesionales. Tanto las circunstancias materiales como el capital cultural y simbólico del diseñador se pueden transformar a través de eventos contingentes como cursar la licenciatura y experimentar la práctica profesional. Cuando se incorpora el conocimiento proyectual y se es consciente del marco lógico, situacional y disciplinar en el que se inserta a través de su propia experiencia, el aprendizaje se vuelve significativo y refuerza de manera consciente su proceso de pensamiento.

Los métodos de enseñanza de la mayoría de las universidades en las carreras de diseño provienen de una pedagogía de aprendizaje basado en proyectos, elaborados a través del modelo de taller o estudio, un espacio socio antropológico en el que convergen estudiantes, docentes, casos de estudio, procesos de enseñanza-aprendizaje y experiencias de vida respecto al ejercicio del diseño, idealmente desde un punto de vista práctico, situacionista y crítico-reflexivo, aunque esto no siempre se logre, debido a la visión que se tiene de la práctica como una acción desvinculada de la construcción de conocimiento y de los modelos de pensamiento que la rigen. Es por esto por lo que se vuelve relevante estudiar la forma en que los diseñadores manifiestan su pensamiento

proyectual durante el proceso de diseño, con el fin de que se incorpore a su práctica consciente dentro de los espacios en los que se desenvuelve y genera su aprendizaje. Desde un punto de vista pedagógico, debería existir una estrecha relación entre qué se debe enseñar, cómo enseñar y cómo aprender, ya que es importante tomar en cuenta los aspectos, temporales, históricos, ambientales y culturales que permitan facilitar la visualización, el desarrollo y la significación del pensamiento proyectual, de manera que el diseñador pueda llevar a la práctica profesional el conocimiento adquirido, lo incorpore a su postura personal y establezca de manera consciente una intención de mejora a su contexto y un reconocimiento adecuado de las problemáticas que se le presenten en el futuro.

Hipótesis

Dentro del campo disciplinar del diseño podemos definir el pensamiento proyectual como un proceso de diálogo entre la reflexión interna y la acción externa del individuo por medio de la constitución, desarrollo y materialización de ideas para transformar la realidad.

A partir del marco teórico conceptual planteado se establece que el pensamiento proyectual que una persona ejerce durante el acto de diseñar está constituido por rasgos de sentido, conciencia, temporalidad y concreción que dialogan con procesos cognitivos, creativos, de reflexión y acción (Figura 1), a fin de transformar las condiciones materiales de un entorno o aportar conocimiento a la comprensión de algún fenómeno.

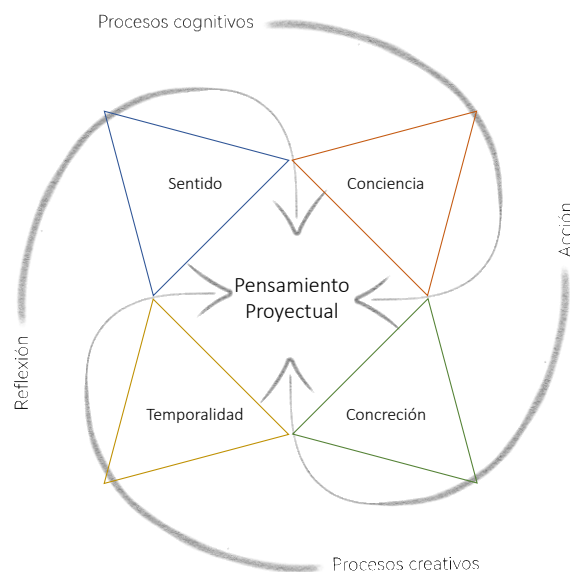


Figura 1 - Rasgos del pensamiento proyectual en el diseñar
Fuente: elaboración propia a partir de las de las categorías conceptuales

Es necesario reiterar que los rasgos del pensamiento proyectual que son estudiados en esta investigación a manera de categorías conceptuales se interrelacionan con los procesos cognitivos y de creación que llevan a la reflexión y acción del diseñador en la realidad. Sin embargo, estos rasgos no se constituyen como categorías fijas dentro de la estructura del pensamiento proyectual, sino que al poseer una carga altamente subjetiva demuestran una tendencia de transformación constante de dicha estructura, por lo que el modelo de hipótesis planteado (figura 1) es susceptible de ser reestructurado o redefinido una vez que haya sido verificado con la estrategia metodológica propuesta y hayan sido estudiadas a detalle las vivencias del diseñador durante el proceso de diseño y las capacidades o herramientas cognitivas que posee para establecer las intenciones necesarias que den pie a la transformación del entorno en el que se desenvuelve.

Estrategia metodológica

La investigación retoma principalmente procedimientos inscritos al paradigma cualitativo para identificar los elementos que componen el conjunto de la investigación, describirlos desde un estudio enfocado en la particularidad del fenómeno y en la comprensión de su funcionamiento dentro del contexto observado.

A su vez, se centra en el reconocimiento de *los diseñadores* como grupo social enfocado en la producción material a través del desarrollo de proyectos, ya sea en calidad de estudiantes, docentes o profesionistas. Como explica Kurt Lewin, un grupo social se define como un número de personas que muestran ciertas similitudes, particularmente una similitud de actitudes y que comparten una situación organizada y estable.¹ Un grupo social comparte además normas, valores y objetivos acordados y necesarios para el bien común del grupo y la persecución de sus fines.²

Los diseñadores invitados al desarrollo de esta investigación comparten esta característica básica: en el momento de la investigación fungían como estudiantes de la disciplina de arquitectura en México; se seleccionaron sin distinción de edad, género, raza o religión y su participación fue voluntaria. Para dar respuesta a los cuestionamientos de la investigación y cumplir con los objetivos fue necesario recabar datos a partir de fuentes primarias y secundarias.

¹ Kurt Lewin desarrolla estas ideas en sus trabajos *Resolving social conflicts*. Michigan: Harper & Brothers, 1948 y *Field Theory in Social Science, Selected Theoretical papers*, New York, Harper & Brothers, 1951, pp. 46-47.

² Stephen Reicher, "The determination of collective behavior", en Henri Tajfel, *Social identity and intergroup relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

Recolección de datos en fuentes primarias y secundarias

Para la obtención de datos en fuentes primarias se consolidó un instrumento de *practicum reflexivo* (PR) en tres momentos distintos: un ejercicio piloto de repentina (*Repentina PR-1*) que fue aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) en noviembre de 2021; una participación en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura (ENEA) en abril de 2022 (*ENEA PR-2*), respaldado por la Asociación de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, A.C. (ASINEA) y organizado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM); y una participación en el Premio a la Composición arquitectónica Alberto J. Pani en septiembre de 2022 (*PANI PR-3*), igualmente respaldado por la ASINEA y organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El *practicum reflexivo* se entiende como un espacio de simulación de la práctica por medio del desarrollo de un ejercicio de diseño que posibilita la inmersión de los diseñadores en el campo disciplinar, su demostración de habilidades y aptitudes y el vínculo social que crean en un grupo específico, con una visión del mundo conformada por conocimiento, técnica, herramientas, pero también limitaciones, prejuicios y costumbres.³ Así pues, el *practicum* se vuelve espacio de observación de los momentos de pensamiento y acción del diseñador durante el desarrollo del ejercicio.

El muestreo para la prueba piloto fue voluntario de tipo exploratorio en un espectro diverso y de oportunidad, con una muestra de doce estudiantes de la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, sin distinción de género o edad, en niveles principiante e intermedio de formación. Para los siguientes eventos, el muestreo se desarrolló de manera similar, voluntario de tipo exploratorio en un espectro diverso y de oportunidad, con la diferencia que hubo un universo muestra de cincuenta y nueve estudiantes para el Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura 2022 y ocho estudiantes para el Premio a la Composición Arquitectónica Alberto J. Pani 2022. En estos últimos dos eventos participaron estudiantes de todo el país, seleccionados por cada Institución de Educación Superior afiliada a la ASINEA.

Para recabar información de durante el desarrollo de cada *practicum reflexivo* se conformaron tres instrumentos complementarios: registro de observación participante, cuestionario autoadministrado y sesión de grupo.

La observación participante involucró la incorporación del investigador como parte del grupo social observado y se consideró a la unidad de análisis como un grupo de sujetos activos que

³ Donald Schön, *La Formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona, Paidós, 1992, p. 45.

contribuyeron a conocer y transformar la realidad en la que se encontraban.⁴ Bajo este argumento, se estableció la práctica del diseño como un acto vivo, hasta cierto punto sin posibilidad de replicarse, dentro del cual una parte del proceso de pensamiento del diseñador pudo ser registrado en el acto y estudiado a posteriori, a la vez que se generaba otra información que únicamente sucedía en el momento y necesitaba ser captada en la inmediatez por medio de una bitácora de campo o un diario de observación para luego analizarse en conjunto con los elementos materializados al final del ejercicio de diseño.

El cuestionario autoadministrado⁵ se utilizó para poner en evidencia la opinión que tiene el diseñador sobre su proceso de trabajo y su forma de manifestarlo. No se trató de establecer un manifiesto rígido de pensamiento, sino una reflexión por escrito sobre las decisiones que se tomaron durante el ejercicio realizado. Aun cuando el diseñador mantuviera cierta limitación de la expresión verbal⁶ en contraste con su expresión gráfica, resultó importante dejar registro de la primera impresión relacionada con su propuesta de diseño. Si bien es probable que en algunas ocasiones la información plasmada en el cuestionario se contradiga con la información presentada en la propuesta, es necesario indagar sobre dicha contradicción a fin de identificar contrastes que más adelante puedan ser incluidos y diferenciados en las distintas fases del pensamiento proyectual. Al respecto, Ander-Egg expone algunos riesgos en la utilización de un instrumento de recopilación de datos como puede ser una encuesta, sobre todo cuando se piensa que dicho instrumento por sí sólo brindará información verídica e irrefutable.⁷ Una de las propuestas de trabajo que podemos dilucidar es dejar claro un marco referencial común entre el encuestador y los encuestados, para que se hable en igualdad de términos y conceptos, así como la claridad sobre el trato confidencial de la información, ya que se debe transmitir confianza a quien vacía sus ideas en dicho instrumento.

La categorización y el procesamiento de las respuestas se llevó a cabo mediante un análisis del discurso con codificación, limpieza e integración una base de datos, además de una estimación de proporciones y frecuencias que permitieran una posterior interpretación bajo una estrategia de argumentación lógica⁸ que incluyera procesos de inducción/deducción/abducción de respuestas, cantidad, análisis retórico a través de denominaciones, asociación/disociación, analogías, relatos e imágenes.

⁴ Ezequiel Ander-Egg, *Repensando la investigación-acción-participativa: Comentarios, críticas y sugerencias*, Buenos Aires, Lumen/Hvmanitas, 1990, p. 32.

⁵ David Aaker y George Day, *Investigación de mercados*, México, McGraw Hill, 1998.

⁶ Ezequiel Ander-Egg, *op. cit.*, p. 25.

⁷ *Ibidem*, p. 26.

⁸ Linda Groat y David Wang, *Architectural research methods*, New Jersey, John Wiley & Sons, 2013.

En la sesión de grupo se establecieron algunas posturas concretas de los diseñadores sobre su facultad de pensamiento proyectual durante el proceso de creación. Para desarrollarla fue necesario definir la planeación de la agenda, con un propósito claro y unas preguntas guía que abordaran la temática general sin ser demasiado específicas o densas. Para el reclutamiento de participantes, se previó la “similaridad y el contraste dentro del grupo”;⁹ la moderación efectiva, el fomento a la participación y la dirección de la discusión de manera que se abordaran los temas pertinentes y se respetaran los tiempos de participación. Asimismo, era relevante que el análisis e interpretación de los resultados capturara “el rango de impresiones y observaciones de cada tema”,¹⁰ por lo que fue necesario realizar un registro en audio y video de las respuestas recabadas, para su posterior interpretación. Para la aplicación de este instrumento se estableció una selección muestral de oportunidad, con ocho estudiantes que hubieran participado en alguno de los ejercicios de *practicum* reflexivo desarrollados en el transcurso de la investigación, además de dos docentes profesionistas del diseño interesados en apoyar la investigación. El objetivo fue conocer la opinión de los participantes respecto a las categorías de análisis planteadas en el objeto de estudio, en una sesión de trabajo, con una hora de duración.

Los instrumentos permitieron la recopilación de información del proceso de pensamiento y acción de los diseñadores en cada *practicum*, a través del desarrollo de un ejercicio proyectual y la concreción de su pensamiento en lenguaje escrito, oral, gráfico y plástico. Cabe destacar que el procedimiento recopilatorio se enfocó en establecer una visión heurística que promoviera el registro de experimentación y búsqueda de distintas perspectivas de análisis del diseñador.

A continuación, se exponen los instrumentos que se aplicaron en cada *practicum* reflexivo (Tabla 1):

Tabla 1 - Instrumentos para recolección de datos en fuentes primarias

Instrumento	Recolección de datos en fuentes primarias		
	Repentina PR-1	ENEA PR-2	PANI PR-3
Observación directa	Sí	Sí	No
Observación participante	No	Sí	No
Cuestionario autoadministrado	Sí	Sí	Sí
Sesión de grupo	En conjunto		

Fuente: elaboración propia a partir del registro de fuentes primarias

⁹ David Aaker y George Day, *op. cit.*, p. 134.

¹⁰ *Ibidem*, p. 135.

Resulta necesario aclarar que en cada *practicum reflexivo* se modificaron los instrumentos de recopilación, de manera que no es de interés de esta investigación hacer una generalización de resultados u obtener una representatividad muestral, sino que, en pro de realizar un estudio que exprese ciertos rasgos o matices de las categorías del objeto de estudio sin exponer una visión rígida del mismo, en cada momento de recopilación existió una oportunidad de mejorar y profundizar cada instrumento, o dar prioridad a aquellos que eran factibles de utilizar, según los criterios propuestos por las que brindaron su apoyo para la realización de los ejercicios.

Para la recolección de datos de fuentes secundarias se estableció una estrategia de reporte de investigación bibliográfica para distinguir hechos, ideas u opiniones, cronologías, etc. a través de la identificación de literatura relevante en distintas bases de datos y bibliotecas. Posteriormente se organizó la documentación por tema, fecha u orden lógico según el caso necesario para cruzar datos, verificar, componer marcos de análisis y evaluar las atribuciones de la información para clarificar y falsear los datos recopilados¹¹ pertenecientes a cada rubro o categoría de análisis de la investigación. Finalmente se evaluaron las atribuciones de los autores para poder hacer una crítica que complementara al discurso sobre el objeto de estudio.

A diferencia de lo propuesto desde un enfoque metodológico de investigación básica, donde pareciera que la existencia de la acción no existe¹² y se debe partir del desarrollo puntual de la argumentación teórica y su conocimiento *a priori*, para la presente investigación se estableció un marco conceptual elemental que permitiera observar los procesos de experimentación de los diseñadores bajo el fundamento del objeto de estudio y sus categorías, para después pasar a la recopilación de conocimiento empírico desde dicha observación con el objetivo de brindar una personificación a cada forma de pensamiento proyectual y poder hilar la búsqueda teórico-conceptual con las categorías operativas que pudieran ser estudiadas dentro del *practicum reflexivo*.

Perspectivas de la investigación

La postura de esta investigación se construyó principalmente desde tres perspectivas filosóficas: estructuralismo, fenomenología y post-estructuralismo (Figura 2). El enfoque estructuralista permitió establecer una base inicial para la definición de los conceptos que comprenden el objeto de estudio: pensamiento, proyecto, diseño, creación, entre otros. El enfoque fenomenológico da

¹¹ Jacques Barzun y Harry Graff, *The Modern Researcher* citado por Linda Groat y David Wang, *op cit*, p. 195.

¹² Ezequiel Ander-Egg, *Loc. cit.*

cuenta de la experiencia consciente del diseñador y la descripción del ambiente intersubjetivo en el que desarrolla su proceso de creación. Por su parte, el enfoque post-estructuralista expone las contingencias que han definido, definen y definirán el pensamiento proyectual, así como su diversidad de enfoques, sus semejanzas y diferencias dentro del contexto espaciotemporal en el que interactúan. Bajo estos marcos de análisis, se indagó en las características y relaciones de los sistemas de signos y reglas reconocidos por los grupos sociales legitimados de disciplinas como filosofía, psicología, pedagogía, arte, diseño y arquitectura.

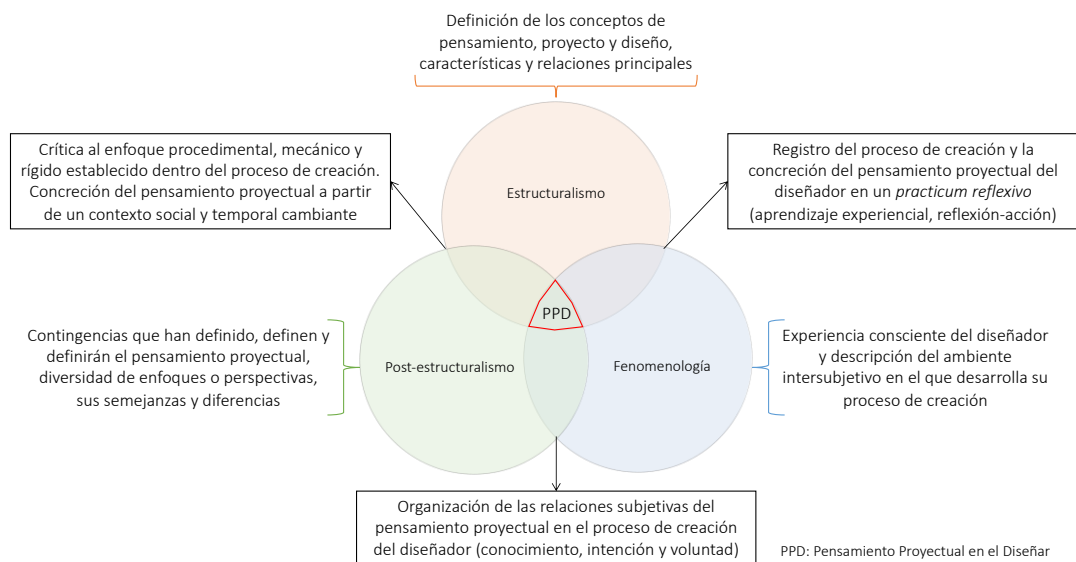


Figura 2 - **Diagrama de enfoques del Pensamiento Proyectual en el Diseñar**
Fuente: elaboración propia a partir de los enfoques del objeto de estudio

A su vez, se definieron tres cruces relevantes como posibilidades de abordaje del objeto de estudio en relación con las perspectivas filosóficas mencionadas. El primero es el registro del proceso de creación y la concreción del pensamiento proyectual de los diseñadores durante el *practicum* reflexivo para observar el desarrollo de una propuesta de diseño, conocer la experiencia de aprendizaje del diseñador e identificar los procesos de reflexión-acción que suceden en el momento de diseñar. El segundo tiene que ver con la organización de las relaciones subjetivas del pensamiento proyectual durante la manifestación del proceso de creación por parte del diseñador para dar cuenta de sus conocimientos, intenciones o motivaciones, así como aquellas posturas que lo llevan a consolidar una voluntad para diseñar. El tercer cruce es una crítica al enfoque procedimental, mecánico y rígido establecido dentro del proceso de creación, en donde actualmente es necesario que el diseñador tome consciencia de que la concreción del pensamiento proyectual se da en un contexto social y temporal cambiante.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DEL PENSAMIENTO PROYECTUAL

Pensar y proyectar son actos fundamentales en la generación de ideas. A través de ellos, las personas pueden conectar imaginación y realidad dentro de un proceso dinámico e iterativo, lo que le permite tomar decisiones sobre los asuntos que convergen en su vida y su interacción con el entorno. Se puede decir que el ser humano piensa y proyecta por naturaleza:

La actividad proyectual es constitutiva de lo humano y hasta es inevitable [...] consiste en el procedimiento que construye el mundo físico y material donde se despliega la vida. En este sentido, los edificios y los objetos, las imágenes y la indumentaria tanto como el paisaje, son esos objetos de proyectación que constituyen la materialidad del mundo habitable.¹

El pensamiento genera y ordena las ideas para darles sentido. Esa estructura de sentido puede convertirse en una posibilidad de transformación del mundo por medio del proyecto. Sin embargo, antes de definir las relaciones que puede haber entre el ejercicio del pensamiento y la cualidad proyectual del ser humano, se procederá a estudiar el fundamento epistémico de cada concepto, con el objetivo de establecer las bases que los conformaran.

El pensamiento proyectual se constituye como una herramienta y un proceso trascendental para la reconfiguración de la realidad, específicamente dentro del acto de diseñar, donde interactúan de manera constante el pensamiento y la acción. A lo largo del primer capítulo se explorará su base epistémica desde una perspectiva multidisciplinar, definida por diversos cortes históricos de campos como la arquitectura, la filosofía, la psicología y el diseño. Se abordarán a detalle conceptos como *pensamiento*, *proyecto*, *cualidad proyectual*, *reflexión*, *acción*, *creación*, entre otros, con la intención de dirigir el marco de referencia hacia la concreción de las categorías teóricas, metodológicas y operativas necesarias para reconocer el objeto de estudio de la investigación y proseguir hacia su caracterización.

¹ Pablo Sztulwark, *Componerse con el mundo. Modos del pensamiento proyectual*, Buenos Aires, Editorial Nobuko, 2015, p. 39.

El pensamiento y la Acción proyectual

Alrededor de 1879, a partir de que la psicología se reconoció como una disciplina independiente de la filosofía se desarrollaron múltiples perspectivas para el desarrollo del conocimiento, tales como: funcionalismo, pragmatismo, asociacionismo, conductismo, *gestalt* y cognitivismo. Estas escuelas condujeron sus estudios hacia la consideración del concepto de pensamiento como un término de múltiples vías, aunque principalmente desde tres enfoques, “como estructura [...] como respuesta del organismo y [...] como proceso”,² cada uno en consideración del sistema cognitivo y la subjetividad del ser humano. Wilhelm Wundt, el creador del primer laboratorio de psicología experimental en Leipzig, explicó que el pensamiento comienza con “la idea total [y que] el curso del mismo se desarrolla desde que se reciben las impresiones sensoriales, hasta la expresión de las ideas generales”.³ Hacia 1910 Alfred Binet, fundador de la moderna psicología aplicada, definió el pensamiento como un “acto inconsciente del espíritu que, para llegar a ser plenamente consciente necesita de palabras e imágenes, pero sin las cuales puede existir como una fuerza directriz organizadora”.⁴

El pensamiento le permite al individuo conectar imaginación y realidad a través de un proceso iterativo. Gilles Deleuze y Félix Guattari establecen que todo pensamiento genera conceptos que se producen en el cerebro humano bajo una suerte de caos y turbulencia, con un “perímetro irregular, definido por la cifra de sus componentes”,⁵ a manera de determinaciones sin relación aparente y en estado aleatorio, que van y vienen, o aparecen y desaparecen en un todo infinito hasta que se les brinda de sentido de alguna manera, no necesariamente consciente.

Previo a la postura de Deleuze y Guattari, en 1963, Richard Buckminster Fuller expresaba lo que podría ser una inexplicable arbitrariedad en las decisiones que una persona toma en su vida al dejarse llevar por factores ajenos a su control o a sus deseos. Al respecto menciona:

Consciously or unconsciously, life is systematically pulsive. The heart pulses without conscious authority [...] the trending of men's lives and their spontaneous actions, as well as their premeditated undertakings in establishment and conservation of technical advantage seem, retrospectively, only to have been subjectively motivated and steered by the ricocheting succession of randomly willed impulses and unpredictable repulsions.⁶

Ahora bien, ya sea a través de pulsos o determinaciones, el hecho es que el pensamiento se establece como un ejercicio inherente al ser humano. Actúa como filtro, como una “sección del

² Monserrat Martín y María Valiña, “Una aproximación histórica al estudio del pensamiento”, en *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 24, núm. 1, 2003, p. 104.

³ Wilhelm Wundt, “Sobre el concepto de pensamiento”, *Apud, Ibidem*, p. 97.

⁴ Alfred Binet, “Sobre el concepto de pensamiento”, *Apud, Ibidem*, p. 100.

⁵ Gilles Deleuze y Félix Guattari, *¿Qué es la filosofía?*, Barcelona, Anagrama, 1993, p. 18.

⁶ [Consciente o inconscientemente, la vida es sistemáticamente pulsiva. El corazón late sin autoridad consciente [...] Las tendencias de la vida de los hombres y sus acciones espontáneas, así como sus empresas premeditadas en el establecimiento y conservación de ventajas técnicas parecen, retrospectivamente, haber sido motivadas y dirigidas subjetivamente sólo por la sucesión de rebotes de impulsos y deseos aleatorios y repulsiones impredecibles.] [traducción nuestra]. Richard Buckminster Fuller, *Ideas and Integrity. A Spontaneous Autobiographical Disclosure*. Estados Unidos de América, Collier Books, 1963, p. 227.

caos”,⁷ un plano trazado en la mente para darle sentido. Los planos trazados por cada forma de pensamiento nos muestran una manera distinta de abordar el caos. Para la filosofía, por ejemplo, el plano debe contener aquellos componentes que relacionen al individuo con su conocimiento, en conceptos globales y variaciones que no fragmenten su carácter infinito. Para la ciencia; las variaciones se deben extraer del plano infinito y analizarse para determinar un plano de referencia acorde al estudio, de forma que lo que se aborda es finito, medible, comprobable, una lámina de caos detenida en tiempo y espacio. El arte permite el trazo de un plano que toma lo sensible en un plano infinito y lo interpreta en una nueva composición, cuyos conceptos y funciones son proyectados a través de las emociones.

Así pues:

La filosofía, el arte, la ciencia no son los objetos mentales de un cerebro objetivado, sino los tres aspectos bajo los cuales el cerebro se vuelve sujeto, pensamiento-cerebro, los tres planos, las balsas con las que se sumerge en el caos y se enfrenta a él.⁸

Se piensa mediante conceptos, sensaciones o funciones. Tanto la filosofía como el arte y la ciencia pueden definir sus propios procesos de pensamiento a partir de planos de acción:

Plano de inmanencia de la filosofía, plano de composición del arte, plano de referencia o de coordinación de la ciencia; forma del concepto, fuerza de la sensación, función del conocimiento; conceptos y personajes conceptuales, sensaciones y figuras estéticas, funciones y observadores parciales.⁹

Sin embargo, cada forma de pensamiento se desarrolla en confrontación con su opuesto. No se puede concebir al arte, la ciencia y la filosofía como formas de aprendizaje sin establecer su relación con el caos del que forman parte, es decir, la relación sujeto-objeto-contexto. Retomamos a Buckminster para asignar al ser humano el compromiso de establecer una capacidad de pensamiento total, de convertirse en un “*responsible anticipatory designer of his own evolutionary mutations*”.¹⁰ a través de la comprensión de principios fundamentales que brindan ventajas ante el entendimiento del mundo desde su propia complejidad.

El discurso general sobre el desarrollo de la acción proyectual se remonta a literatura del periodo clásico. Específicamente, la triada *utilitas*, *firmitas*, *venustas* y las categorías de *ordinatio*, *dispositio*, *eurythmia*, *symmetria*, *decor* y *distributio* que establece Vitruvio son el fundamento de la arquitectura y el diseño, en relación con el canon que durante mucho tiempo han seguido los distintos campos proyectuales. Desde esta perspectiva, podemos dilucidar en los conceptos de Vitruvio el inicio del acto proyectual en dos aspectos cardinales: lo inteligible, con habilidades establecidas y normas específicas de aplicación; y lo sensible, que refiere a la percepción por parte del individuo creador y/o espectador. El tratado de Vitruvio asimila los conceptos de *inventio*, *dispositio* y *elocutio* en el relato del proceso de pensamiento y acción del

⁷ Gilles Deleuze y Félix Guattari, *op. cit.* p. 45.

⁸ *Ibidem.* p. 210.

⁹ *Ibidem.* p. 217.

¹⁰ Richard Buckminster, [Diseñador anticipador responsable de sus propias mutaciones evolutivas] [traducción nuestra]. *op. cit.*, p. 227.

arquitecto. Dichos conceptos los formulan Marco Fabio Quintiliano y Cicerón para hablar de la generación de nuevos conocimientos desde la retórica, donde la acción discursiva se entiende como “un proceso secuencial, planificado, estratégico, que se concibe en varias fases: *inventio*, en griego *heurisis*: encuentro de las ideas que lo soportan; *dispositio*: organización de las ideas; *elocutio*: verbalización; *memoria*: evocación; *pronuntiatio*: pronunciación del discurso”.¹¹

Vitruvio extrapola la idea de este proceso al de creación de un objeto arquitectónico:

La disposición [*dispositio*] es la colocación apropiada de los elementos y el correcto resultado de la obra según la calidad de cada uno de ellos. Tres son las clases de Disposición —en griego, *ideae*—: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*] y la perspectiva [*scaenographia*]. La planta exige el uso del compás y de la regla; con ellos se va plasmando la disposición de los planos, que se utilizarán luego en las superficies previstas para el futuro edificio. El alzado es la representación en vertical de la fachada, coloreando levemente la imagen de la futura obra, siguiendo unas normas. La perspectiva es el bosquejo de la fachada y de los lados alejándose y confluyendo en un punto central de todas las líneas. Todo ello surge como resultado de la reflexión y de la creatividad. La reflexión [*cogitatio*] consiste en una cuidada meditación del propio empeño y del continuo trabajo que lleva a la realización de un proyecto, junto con un sentimiento de satisfacción. La creatividad [*inventio*] es la clarificación de temas oscuros y, a la vez, es el logro de nuevos aspectos descubiertos mediante una inteligencia ágil. Estas son las partes que componen la Disposición.¹²

Podemos hacer énfasis en los procesos de reflexión y creatividad, que bajo una mirada específica se pudieran definir como pensamiento e invención. Estos procesos establecen dos posiciones iniciales en la postura de Vitruvio: el establecimiento de un plan a futuro y la posibilidad de ejecutarlo. Ambas posiciones se relacionan directamente con la acción proyectual del diseñador, o en este caso del arquitecto.

John Dewey, uno de los autores más citados por las investigaciones educativas, definió en 1910 cinco fases del pensamiento que permiten entender el acto de pensar como fundamento de toda acción de diseño y como base de la cualidad proyectual:

El sujeto comienza a pensar cuando se da una situación de incertidumbre; entonces reconoce la existencia de un problema; seguidamente formula ideas, hipótesis o planes de acción para tratar de resolverlo, apoyándose en su experiencia pasada; a continuación, analiza las posibles consecuencias de cada hipótesis, y finalmente verifica dichas hipótesis.¹³

La descripción de John Dewey muestra la estructura que permite dirigir la visión y la creación de un concepto/producto integral dentro del diseño, junto con la “formulación explícita de un concepto [...] interior que se tiene en el alma y que se ha imaginado en la mente y se ha fabricado en la *idea*”.¹⁴ Diseñar, bajo este enfoque, es cultivar el carácter práctico del pensamiento y la cualidad intelectual de la invención; es *techné*, en tanto que “permite la comunicabilidad de la experiencia propia [y] la posibilidad de elaborar un plan [a través de] estrategias para dirigir las

¹¹ Luisa Rodríguez, “Ética Argumentativa en Aristóteles”, en *Revista Digital Universitaria*, Vol. 6, Núm. 3, 2005, p. 5. quien cita a Marco Fabio Quintiliano en *Institutio Oratoria*, 3, 3, 95 d.C. y a Cicerón en *de Oratore*, 1, 31, a.C.

¹² Marco Vitruvio, *Los diez libros de Arquitectura*. Editor digital: Titivillus. XV a.C. Libro I, Cap. II. Párr. 3. [énfasis nuestro] Traducción de José Luis Oliver Domingo

¹³ John Dewey, “Sobre las fases del pensamiento”, *apud* Monserrat Martín y María Valiña, *op. cit.* p. 101.

¹⁴ Giorgio Vasari, “Sobre la definición de *disegno* y cómo surge a partir de la relación entre el pensamiento y la invención”, 1568 *apud* Gabriela Solís y Juan del Cueto, *Cicerón, Vitruvio, Daniele Barbaro y Andrea Palladio: el proceso creativo clásico de la inventio-dispositio y el concepto de disegno del Renacimiento italiano*. Acta poética, Vol. 41, Núm. 1, p. 141.

acciones”,¹⁵ o una voluntad de llevar a cabo lo que es propuesto por el pensamiento, de manera ordenada.

Le Corbusier establece claramente la importancia de este orden. Para él:

El plan es el generador. Sin plan, sólo hay desorden y arbitrariedad. El plan lleva en sí la esencia de la sensación. Los grandes problemas del futuro, dictados por las necesidades colectivas, presentan de nuevo la cuestión del plan. La vida moderna exige, espera, un nuevo plan para la casa y para la ciudad.¹⁶

A través del plan se vinculan pensamiento y acción, se establece la cualidad proyectual y con esto la naturaleza misma del diseñar, o el mecanismo que lo pone en marcha: el *pensamiento* para entender y generar ideas junto con la *acción proyectual* de inventar algo nuevo, dar solución a una problemática o necesidad, establecen el fundamento de nuestro objeto de estudio.

La diversidad de estudios acerca del pensamiento y su vínculo con la actividad proyectual en el campo del diseño nos dan la pauta para comprender la forma en que se puede reforzar el acto de diseñar a través de la retroalimentación entre pensamiento y acción. Junto con cada proceso cognitivo existe también un proceso de creación que permite el salto hacia la materialidad del mundo, de otra forma no sería posible para una persona desarrollar su cualidad proyectual.

Persona, creación y mundo

La creación se desarrolla como acción sobre la vida, al empujar los límites de lo que conocemos, al profundizar sobre el uso de nuestra razón y nuestro cuerpo por medio de la transformación de la materia y el pensamiento, al conocer a profundidad y cuestionar nuestras posibilidades para ser conscientes de los caminos que podemos tomar. No hay imposibilidades en el ejercicio de la creación, hay necesidades que pueden satisfacerse, ya sea por medio del trabajo, del juego, del llanto o de la alegría. Las herramientas y habilidades que desarrollamos en el transcurso de la vida nos ayudan a superar nuestros miedos, cumplir nuestras metas y resistir ante la falta de un objetivo. Crear es transformar aquello que nos ha sido dado previamente en algo distinto, establecer alternativas para cambiar el mundo y enfrentarnos a nuestra propia indeterminación.

Resulta complicado comprender de manera certera un concepto como el de creación, sin embargo, en las últimas décadas surge una necesidad imperante de darle sentido, de lograr una apropiación finita¹⁷ que establezca un significado, una caracterización, un objetivo a partir del cual se fundamente como concepto relevante para nuestra actualidad. Para lograr esta apropiación, se

¹⁵ Luis Rivera, “El arte de la intellectio y la inventio en el diseño gráfico”, en *Diseño en Síntesis*, Vol. 37, 2005, p. 55.

¹⁶ Le Corbusier, *Hacia una arquitectura*, Barcelona, Ediciones Apóstrofe, 1998, p. 33.

¹⁷ Jacques Derrida “Sobre el concepto de sentido”, al respecto menciona que “La condición del sentido, en general, es una apropiación finita, una exapropiación. Para un ser infinito, no hay sentido. Para un ser que no puede apropiarse de nada o que no puede apropiarse de todo, no hay sentido. La condición del sentido es la tensión de esta ley, la doble ley de la ley más general a partir de la cual es posible “acercarse” al sentido, la existencia, la intencionalidad y el deseo”. Esto nos habla de la posibilidad de acercarnos al concepto de creación para observarlo puntualmente y caracterizarlo. Jacques Derrida y Bernard Stiegler, *Ecografías de la televisión*. Buenos Aires, EUDEBA, 1998, p. 138.

requiere comprender el concepto de creación desde sus distintas dimensiones rizomáticas,¹⁸ con la premisa de permitir nuevas relaciones o conexiones, aunque no coincidan constantemente con la realidad que se trata de representar, sino que abran nuevos caminos para su comprensión o establezcan puntos de partida distintos.

Podemos comenzar con establecer algunas nociones relacionadas al concepto, como pueden ser la cualidad creativa, el acto y el proceso creativos de una persona. José Ferrater Mora retoma la idea de Alfred North Whitehead para hablar de la creación como una categoría en constante transformación, destinada a “superar las dificultades ofrecidas por la vaciedad [de teorías que] tienden a lo estático”.¹⁹ Destaca dos elementos importantes, la conexión con el pasado y la tendencia hacia el futuro,²⁰ que, al ser indeterminado, permite abrir un abanico de posibilidades de adaptación de aquello que se crea. Con esta idea podríamos decir que para crear se deben dar dos condiciones iniciales: partir de una idea previamente desarrollada en la realidad y avanzar hacia una nueva posibilidad. Esta formulación conecta directamente con la postura de Deleuze acerca de que detrás de la creación existe una necesidad previa, pues no se crea algo de la nada,²¹ cada posibilidad creadora tiende a ser única, en tanto que cada persona creadora es única y carga consigo un bagaje construido desde su propia experiencia con el mundo, con necesidades adquiridas posibles a su propósito. En este punto podemos hacer énfasis en el alcance que puede tener el término *posible*, pues si es la persona quien crea “sus propias imposibilidades al mismo tiempo que crea lo posible”,²² establecemos que únicamente se puede crear aquello que tiene al menos una posibilidad y negamos la idea de crear lo que se presenta como imposible. Esta idea establece un límite de materialidad a nuestra capacidad de ver hacia el futuro, pues avanzamos hacia la configuración de elementos nuevos conectados a elementos previos que forman parte de nuestro entorno cotidiano.

Asimismo, podemos relacionar el término de *creación* con otros como invención, producción o construcción, que se inclinan fuertemente a la ya mencionada condición de materialidad en la que lo que es creado es contundentemente definido por características tangibles. Al respecto, Ferrater hablaba de la creación como un modo de producir tanto objetos como pensamientos. Mencionaba que, aunque no fueran lo mismo, su producción se podía entender a partir de relacionarlos.²³ Para

¹⁸ Deleuze y Guattari, el concepto de rizoma como estructura de ideas provenientes de diversos centros o fundamentos epistémicos y relacionados de manera facultativa para observar un “potencial que se actualiza [...] en las vinculaciones determinables que resultan de las percepciones, [...] en el efecto libre que varía según la creación de los conceptos, de las sensaciones o de las propias funciones” que estos fundamentos reconocen. Gilles Deleuze y Félix Guattari, *op. cit.* p. 217.

¹⁹ José Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía*, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1965, p. 369. En este fragmento, el autor retoma una descripción de Alfred North Whitehead sobre la noción de creación y su oposición a la clásica idea de sustancia o universo estático, pues la consideraba como una noción vacía que no explicaba el dinamismo y la transformación constante del mundo.

²⁰ *Id.*

²¹ Gilles Deleuze, *¿Qué es el acto de creación?* Conferencia en la Fundación FEMIS, 1987, p. 3, Traducción de Romina Di Rienzo.

²² Gilles Deleuze y Félix Guattari, *op. cit.* p. 188.

²³ José Ferrater Mora, *op. cit.* p. 367.

esto, la acción humana era necesaria para constituir ambos y poder verlos a través su concreción en la realidad. Ahora bien, aunque la consolidación de los procesos necesarios para crear un pensamiento no tiene la misma contundencia que los requeridos para producir un objeto, su desarrollo puede entrecruzarse en la comunicación de dichos pensamientos con el contexto en el que se plasman, lo que resulta en una concreción, sólo que, en diferente medio y temporalidad, pues los pensamientos a diferencia de los objetos se crean primero mentalmente y después materialmente a través de su comunicación.

Mark Moisevich Rosental y Pavel Fedorovich Ludin abordan el concepto de creación de manera similar a Ferrater. Además de mencionar la aportación material que se da a través de la producción de los objetos, se agrega una aportación *espiritual* a partir de la imaginación y las habilidades de aprendizaje y práctica del hombre para llevar a cabo la producción de algo no sólo nuevo, sino “cualitativamente nuevo”,²⁴ en tanto que sea original, con aportación de valor único y distintivo ante la realidad en la que se plantea. Ese espíritu, aparentemente Hegeliano, resuena en una potencia para actuar donde la persona “contempla lo negativo de frente y permanece junto a él”²⁵ para ver la vida como es y a su vez la posibilidad de generar un cambio en ella.

Gran parte de nuestra respuesta creadora ante el mundo emerge en constante tensión entre dicotomías: orden y caos, razón e intuición, planificación y espontaneidad. La creación convive con esa dualidad. En la relación que hace el hombre con el trabajo, cada decisión supone a su vez una renuncia, en la transformación del mundo hay destrucción material, en la acción nos enfrentamos a lo indeterminado, a lo vacío, a la nada²⁶ que nos envuelve y a su vez nos empuja a cambiar el mundo para dotarlo de sentido, en algunas ocasiones de manera espontánea o impulsiva, en otras, de forma cuidadosa y racional, bajo un velo de conciencia y voluntad. En el contexto proyectual, la dualidad se manifiesta cuando interactúa la exploración con los requerimientos establecidos en el problema de diseño.

También podemos cuestionar si la creación surge necesariamente del trabajo. Por un lado, existe una postura en la que “cualquier trabajo puede ser obra creadora”,²⁷ o dicho de forma pragmática, crear implica trabajar. Sin embargo, desde una posición diferente podemos mencionar al hombre de Lascaux caracterizado por Bataille, quien explica que el trabajo brinda una connotación menos animal al ser humano, lo vuelve razonable, pero no lo eleva a creador, sino que es la transición al arte, al juego, lo que le brinda una complejidad que no sólo utiliza para construir herramientas, sino para darse sentido a sí mismo, para dotarse de sensibilidad²⁸ y de esa manera volverse un ser creador.

²⁴ Mark Moisevich Rosental y Pavel Fedorovich Ludin, *Diccionario filosófico Marxista*. Buenos Aires, Séneca. 1975, p. 91.

²⁵ Georges Bataille, *Hegel, la muerte y el sacrificio*, elaleph.com, 1999, p. 16

²⁶ *Ibidem*. p. 6.

²⁷ Mark Moisevich Rosental y Pavel Fedorovich Ludin, *Loc. cit.*

²⁸ Georges Bataille, *Lascaux o el nacimiento del arte*, Córdoba, Alicón, 2003, p. 41.

Así, la creación es manifestada como un acto profundamente humano, relacionada con nuestras dicotomías: trabajo y juego, racionalidad y emoción, lleno y vacío. La creación es producción, pero también es la afirmación de nuestra experiencia en el mundo, parte de una necesidad, pero también de una ocurrencia, posee a su vez una funcionalidad práctica relacionada con la técnica y otra estética conectada al arte.

Actualmente, se reconoce que las ideas o los pensamientos que se producen durante el acto de creación se ven influidas por factores ambientales, sociales y emocionales. Algunas ideas que ya han sido aceptadas tienen sus propios intercesores, no hace falta que se difundan para convencer a nadie, pero el pensamiento creador necesita conformarse y confirmarse a partir de actos de resistencia ante el deber ser, en pro de nuevas posibilidades, “oponerse en conjunto a la instauración de un espacio cultural de mercado y conformidad, es decir, de producción para el mercado”,²⁹ debe presentarse, como ya se mencionó, en ideas *cualitativamente nuevas*, donde sus relaciones confluyan en formas que no habían interactuado antes, además de que requieren de un grupo de comunicadores que difundan sus intenciones, su propósito, su sentido.

Deleuze deja claro que existe el riesgo de que el acto de creación pueda ser controlado por la sociedad, estandarizado y alienado a la orden del mercado, sin sentido propio y convertido en eco de la hegemonía global. Debe existir una consigna crítica sobre lo que se comunica, lo que se produce y lo que se valida como cierto. La resistencia en la creación implica producir, comunicar y valorar elementos de creación que no sean guiados por un sistema de validación social sino por la aportación individual o colectiva de quien los construya y los presente como alternativa.³⁰

Así, la creación se enfrenta a la búsqueda de lo cualitativamente nuevo o la asignación de aquello que es establecido de antemano, con la visión de obtener un resultado esperado por una estructura de control. El trabajo puede conjugar la necesidad con el gusto, lo que brinda una posibilidad mayor en la estimulación para crear, pero no siempre sucede de esta manera, ya que existen trabajos que nos alienan o despersonalizan, donde la creación tiende más a la producción en masa con metas reguladas por el mercado. El ejemplo que Deleuze utiliza para ilustrar la resistencia que puede oponer un ser humano a la alienación es la creación de una obra de arte, que puede expresar un total desacuerdo por el *statu quo*, o llevarse a cabo sin ser influenciada por alguna referencia al sistema de control vigente. Otro ejemplo que da es el de la lucha del hombre,³¹ la resistencia a través del trabajo mismo, de la transformación del mundo, de la superación de las contingencias que se le presenten.

²⁹ Gilles Deleuze y Félix Guattari, *op. cit.* p. 184.

³⁰ Gilles Deleuze, “Sobre el acto de creación como acto de resistencia, información y contrainformación”, *op. cit.* pp. 7-9.

³¹ *Id.*

Estas formas de adaptación o producción de bienes presentan una visión de la creación que se fundamenta en la libertad para actuar y la libertad para renunciar, a partir de lo que cada individuo considere que puede ayudarlo a mejorar el entorno o las condiciones en las que se encuentra. Pensar para crear opone una constante resistencia a cualquier dogma establecido a partir de una actividad de invención y reinvención, “un acontecimiento extraordinario para el propio pensamiento”,³² cuyas líneas de fuerza rompen las estructuras preexistentes y se conectan con la malla de la realidad como si siempre hubieran estado presentes. Esa debe ser la premisa de la creación en cualquier disciplina, generarse dentro del calco, pero producir nuevas conexiones. Existen diversos límites disciplinares que nos han hecho aprender modos de expresión, conceptos y relaciones para definir nuestras formas de pensamiento. Si bien es relevante que la estructura conceptual de cada disciplina permita la comunicación intersubjetiva y el trabajo colaborativo, en ocasiones es necesario trasladarnos a otro campo disciplinar para reconocer distintas maneras de organizar el conocimiento, incidir en su transformación y mejorar los procedimientos para generarlo. Pero ¿a qué nos dedicamos en nuestros campos disciplinares? Incluso, ¿qué implica involucrarnos en uno? Desde el discurso que plantean Deleuze y Guattari podemos decir campos disciplinares como el arte, el cine o la arquitectura se reconocen a sí mismos, se crean dentro de su propio campo de acción y quizás esto es uno de los principales motivadores para creer en su cohesión y la aportación que pueden realizar al mundo.

En el mismo tenor, los autores mencionan que el arte, la ciencia y la filosofía son disciplinas creadoras, pues “la ciencia crea funciones, el arte crea agregados sensibles y la filosofía crea conceptos”.³³ Las cosas creadas desde el arte retan a la conciencia colectiva que las intenta modelar y controlar. Nietzsche veía en el arte un antagonismo del pensamiento dogmático, una forma de resistencia que daba sentido a la existencia:

¡El arte y nada más, sólo el arte! El arte es el gran simplificador de la vida, el gran seductor para la vida, el gran estimulante de la vida [...] El arte como la única fuerza antagónica superior contra toda voluntad de negación de la vida, como lo anticristiano, lo antibudista, lo antinihilista *par excellence* [...] El arte como la *redención del cognoscente*, — de quien ve, y quiere ver, el carácter terrible y problemático de la existencia, del cognoscente trágico [...] El arte como la *redención del agente*, — de quien no sólo ve el carácter terrible y problemático de la existencia, sino que lo vive, y lo quiere vivir, del ser humano trágico-guerrero, del héroe [...] El arte como la *redención del sufriente*, — como vía hacia estados en que se quiere, se transfigura, se diviniza el sufrimiento, en que el sufrimiento es una forma de delicia grande.³⁴

A partir de la postura de Deleuze, Guattari y Nietzsche respecto a grandes formas de pensamiento como las que pueden surgir desde el arte podemos evitar que se sitúe a cada disciplina únicamente dentro de sus límites y pensar en las posibilidades que podrían tener al tomar elementos de otros campos para transformarse. El eje transversal del pensamiento disciplinar que se puede dar por medio de la creación como común denominador nos puede brindar un panorama más amplio y

³² Gilles Deleuze, *Nietzsche y la filosofía*, Barcelona, Anagrama, 1998, p. 152.

³³ Gilles Deleuze y Félix Guattari, *op. cit.*, p. 172.

³⁴ Friedrich Nietzsche, *Fragmentos póstumos*, España, Tecnos, 2008, p. 696.

trascendente, como estructura *rizomática* de múltiples centros fundamentales, sin reducirlo, limitarlo, o abandonarlo a círculos en los que se controlen o monopolicen sus propósitos.

Si ampliamos el espectro del proceso a través del cual se desarrolla la creación podemos encontrar algunos detonantes. Algunos pueden ser individuales como la curiosidad, el estado de ánimo, el talento, la inspiración, las habilidades y experiencia de un individuo, sin olvidar que, aunque sean provocados por situaciones ambientales y sociales, su manifestación depende de una decisión personal que se enfoca en la singularidad y la autoexpresión. Asimismo, hay detonantes de carácter colectivo, como los eventos contingentes, los grupos sociales a los que pertenece una persona y dentro de los cuales desarrolla su entendimiento sobre los conceptos y procedimientos que le serán útiles durante el acto creativo, lo que da como resultado una colaboración y la contribución de varias personas, que aportan sus propias habilidades, perspectivas y conocimientos con el objetivo de dialogar y construir algo de manera conjunta.

Dentro de cada detonante, a su vez, podemos asignar valores a la idea pensada, ya sea de forma subjetiva, intersubjetiva y objetiva. La subjetividad se piensa como la percepción e interpretación que una persona hace del conocimiento que adquiere del entorno. En ocasiones puede tomarse como cierto e inamovible, sin embargo, una de las formas de crear algo nuevo es oponer resistencia al poder dominante del saber o el quehacer. La creación se presenta entonces como un dispositivo.³⁵ Se vuelve un problema, para quien así lo determina, que necesita ser solucionado, redefinido o renovado y por tanto, de una solución única en su momento, que se atañe al sujeto que la construye, pues este es quien encuentra una nueva relación, una nueva fuga o posibilidad al pensamiento previamente construido sobre el dispositivo por otras causas. Bajo este enfoque, Deleuze menciona que:

En la medida en que escapan de las dimensiones de saber y de poder, las líneas de subjetivación parecen especialmente capaces de caminos de creación que no cesan de abortar, pero tampoco de ser reanudados, modificados, hasta llegar a la ruptura del antiguo dispositivo.³⁶

En la asignación subjetiva que hacemos del acto de creación establecemos una postura de rechazo de ideas preestablecidas que intentan dar un sentido universal a las cosas creadas, como si estas no pudieran ser diferentes. Incluso aunque se tomen en cuenta elementos ya conocidos, la expresión de las emociones, los sentimientos y las impresiones personales nos pueden llevar a caminos distintos, a otras maneras de transformar el mundo.

³⁵ Deleuze explica el concepto de dispositivo desde la filosofía de Michel Foucault, como un “conjunto multilineal” de “saber, poder y subjetividad” que se aborda desde la historia y hacia la actualidad, en el que se generan caminos y rupturas que deben ser mapeadas y reconocidas para llegar a entorno de comprensión de la idea. Bajo esta premisa, si abordamos el concepto de creación en calidad de dispositivo podemos analizarlo desconectado de una disciplina o campo particular y verlo en relación de múltiples variables. Gilles Deleuze, “¿Qué es un dispositivo?”, en Barbara Gots *et al*, *Michel Foucault, filósofo*, 1990, p. 155

³⁶ *Ibidem*, p. 159.

La intersubjetividad toma como fundamento la comunicación de la idea con diferentes individuos o grupos. Se pueden intercambiar posturas a través del diálogo, la negociación o la interpretación compartida. Es necesario apuntar en la importancia de que aquello que está en vías de ser creado se dé a conocer, se exhiba ante la realidad, de manera que su manifestación logre generar conexiones con los saberes establecidos de manera objetiva.

La objetividad nos obliga a comprender aquellos aspectos que aparentan ser independientes a nuestra percepción o interpretación individual. La observación y la verificación de la información que recibimos es indispensable para que el aporte creativo no permanezca desconectado del mundo. A veces podemos tomar como referencia otras ideas generadas en otros momentos y traerlas ante nuestra realidad para precisar o demostrar tendencias, aproximaciones o intuiciones que aporten nuevos elementos a considerar.

Bajo estas asignaciones es que toman relevancia los propósitos del pensamiento en el acto de creación, desde el origen mismo de nuestra existencia hasta la actualidad. Bataille analiza las posibilidades que tuvieron los hombres de Lascaux para plasmar su pensamiento en los murales, expresa que “si la vida no hubiese llevado a esos hombres a cierto nivel de exuberancia y de goce, no la hubiesen podido representar con tal fuerza y determinación”,³⁷ aunque por otra parte no es del todo necesario un estado de abundancia o alegría para que se detone el acto de creación, ya que, visto con ojos actuales, las motivaciones para crear vienen dadas por distintas incertidumbres, entre las que se pueden encontrar emociones como la tristeza, la melancolía, la preocupación o el miedo. Otra posibilidad es que los hombres de Lascaux hayan sido motivados por una especie de júbilo o por estimulantes naturales que formaban parte de sus hábitos de alimentación o sus rituales. También el aburrimiento lleva a la experimentación, el descubrimiento y la sorpresa, o pudieron haber trabajado para no aburrirse, sorprenderse de lo que sucedía en su entorno y así despertar su ímpetu creador.

Desarrollo de la facultad proyectual en el diseñador

El acto proyectual establece qué podemos imaginar, visualizar y entender para crear un objeto, mensaje o espacio de manera planificada. Esto requiere de una facultad creadora, de conocimiento sobre la realidad, de experiencias en y sobre ella. Así pues, el acto de diseñar requiere la consideración del otro y del entorno, dado que las cualidades del espacio y el contexto son fundamentales para construir un pensamiento proyectual que permita el desarrollo de un conocimiento fundamentado para cada situación.

Podemos imaginar cuál pudiera ser el inicio de la actividad proyectual del ser humano. Desde disponer de un espacio delimitado en el cuál emplazarse, hasta reconocer las características y las capacidades del sitio a través de un proceso de prefiguración, pues en palabras de Paul Ricoeur,

³⁷ Georges Bataille, *op. cit.* p. 35.

“podría afirmarse que al principio hay un acto de construir que se ajusta a la necesidad vital de habitar”³⁸ y en el que el individuo proyecta su propio espacio e inicia su configuración, lo que da forma al espacio construido, una mezcla entre “lugares de vida”³⁹ y visiones a futuro. Es precisamente la interacción de la mente, el cuerpo y la materia lo que conforma el concepto de *lugar*. El individuo lo practica y lo constituye desde una interacción física, mental y social a través de mensajes, objetos y espacios. El lugar es una “construcción de carácter transicional: un puente [que establece] ligaduras de orden no sólo material sino también espiritual”.⁴⁰ El lugar es la experiencia del cuerpo al proyectarse en el espacio, se conforma de manera multisensorial:

Las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo. La arquitectura fortalece la experiencia existencial, el sentido de cada uno de ser-en-el-mundo, y esto constituye fundamentalmente una experiencia fortalecida del yo.⁴¹

Entender el *lugar* es entender la actividad proyectual del individuo. La narrativa, la memoria y la experiencia nutren su capacidad para crear. Como personas “nos identificamos con este espacio, este lugar, este momento, [...] estas dimensiones pasan a ser ingredientes de nuestra misma existencia”;⁴² en el lugar recordamos olores, sonidos, texturas, sabores, formas y colores relacionados con nuestra propia vivencia y que nos serán útiles para pensar y proyectar, para aprender acerca de los lugares que habitamos y definir su potencial de uso a futuro.

Aunque, como ya se mencionó anteriormente, existen evidencias históricas de las raíces conceptuales de la actividad proyectual en la arquitectura y el arte desde la antigüedad, esta se formalizó dentro del diseño durante la segunda mitad del siglo XX. Tomás Maldonado es uno de los primeros autores en desarrollar una noción del término *proyectual* para definir la actividad desarrollada por disciplinas como el diseño. Inicialmente, en su definición de diseño industrial para el *International Council of Societies of Industrial Design* de 1969 hace énfasis en la calidad creativa, estructurada, planificada y sistemática del diseño, de donde se puede inferir la visión proyectual que establecía. Al respecto plantea su definición de la siguiente manera:

Industrial design is a creative activity whose aims is to determine the formal qualities of objects produced by industry. These formal qualities are not only the external features but are principally those structural and functional relationships which convert a system to a coherent unity both from the point of view of the producer and the user. Industrial design extends to embrace all the aspects of human environment, which are conditioned by industrial production.⁴³

³⁸ Paul Ricoeur, “Arquitectura y narratividad”, en *Arquitectonics: Mind, Land & Society*, Vol. 3, 2002, p. 14.

³⁹ *Ibidem.*, p. 13.

⁴⁰ Iñaki Ábalos, *La Buena Vida*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2001, p. 47.

⁴¹ Juhani Pallasmaa, *Los ojos de la piel*, Barcelona, Gustavo Gili, 2006, p. 43.

⁴² *Ibidem.*, p. 72.

⁴³ [El diseño industrial es una actividad creativa cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de los objetos producidos por la industria. Estas cualidades formales no son sólo los rasgos externos, sino que son principalmente aquellas relaciones estructurales y funcionales que convierten un sistema en una unidad coherente tanto desde el punto de vista del productor como del usuario. El diseño industrial se extiende para abarcar todos los aspectos del entorno humano, que están condicionados por la producción industrial.] [traducción nuestra]. International Council of Societies of Industrial Design, “History of Definition of Industrial Design,” en *World Design Organization*, disponible en <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/>. Consultado el 27 de febrero de 2025.

Aunque su postura sugiere una preferencia por los modelos comprobados, tangibles y factibles de los procesos de diseño para la producción industrial, en lugar de las situaciones desconocidas e hipotéticas que podían surgir de un proyecto utópico,⁴⁴ dirige su discurso hacia una conciliación que destaca expresamente el potencial del proyecto como forma de aproximación a la realidad. Mientras criticaba la efectividad de los modelos o métodos que planteaban la “*utopia astratta*” de un camino a seguir para construir una solución genérica a múltiples problemas, exhibía por otra parte la falsa alternativa de desarrollar múltiples posibilidades desde un mismo procedimiento. Así pues, lo que Maldonado proponía era:

Un fruttuoso rapporto tra «coscienza critica» e «coscienza progettuale». Ossia da un lato tra le esigenze della «coscienza critica», che non può rinunciare ad essere critica senza smettere di essere coscienza, e dall'altro le esigenze della «coscienza progettuale», che non può abdicare alla sua volontà di agire esecutivamente senza smettere di essere progettuale; tra positiva negatività della critica e negativa positività della progettazione.⁴⁵

Una visión de la actividad proyectual con retroalimentación constante entre el pensamiento y la acción, o una *praxis* tanto crítica como operativa.

La revolución del diseño que pregonaba Buckminster Fuller se visualizaba a través del pensamiento y la actividad proyectual para identificar aquellos problemas del mundo que aún no habían sido identificados y atendidos, pero que una vez atendidos, mejorarían las condiciones materiales del ser humano. Sus ideas, al igual que las de Maldonado, están dirigidas hacia el desarrollo de una conciencia cuyo eje de acción sería en este caso el cuidado ambiental y la apuesta por un desarrollo tecnológico que hiciera más adecuada y eficiente la transformación del mundo. A partir de una serie de proyecciones a futuro de disciplinas como arquitectura, diseño, arte e ingeniería, los profesionistas, y en especial los estudiantes, podían conectar distintas problemáticas con posibles soluciones, como el manejo de recursos no renovables o la redistribución demográfica, con el objetivo de consolidar una ciencia del proyecto para facilitar el trabajo y la transformación material al desarrollar formas estructurales óptimas, maquinarias y artefactos técnicos que estuvieran al servicio del ser humano.

⁴⁴ Hace falta aclarar que la idea que plantea Maldonado versa sobre lo siguiente: “È preferibile la viltà conosciuta, tangibile ed attuabile all'eccellenza ancora sconosciuta, ipotetica ed inattuabile.” [La cobardía conocida, tangible y alcanzable es preferible a la excelencia aún desconocida, hipotética e inalcanzable.] [traducción nuestra] En este fragmento habla de Las Vegas como proyecto de utopía abstracta, aunque enseguida concilia su postura con una propuesta de proyecto derivado de la conciencia crítica del diseño. Tomás Maldonado, *La speranza progettuale: ambiente e società, Italia, Einaudi, 1970*, p. 128.

⁴⁵ [Una relación fructífera entre “conciencia crítica” y “conciencia proyectual”. Es decir, por una parte, entre las exigencias de la “conciencia crítica”, que no puede renunciar a ser crítica sin dejar de ser conciencia, y por otra, las exigencias de la “conciencia proyectual”, que no puede abdicar de su voluntad de actuar ejecutivamente sin dejar de ser proyectual; entre la negatividad positiva de la crítica y la positividad negativa de la proyectación.] [traducción nuestra], *Ibidem.*, p. 129

Maldonado creía que una revolución dirigida por el proyecto debía ser más bien el resultado de una “*immaginazione tecnica*”.⁴⁶ Al respecto, menciona que:

Una «Rivoluzione condotta dalla Progettazione» ha un significato reale soltanto se si appoggia su una «Progettazione condotta dalla Rivoluzione». Ambeduc, forse la seconda più che la prima, presuppongono l'accettazione di una prassi operativa politica, cioè il rifiuto del nichilismo politico; entrambe però, forse questa volta più la prima che la seconda, presuppongono la prassi operativa progettuale, cioè il rifiuto del nichilismo progettuale.⁴⁷

Con esta idea, promovía un desarrollo de proyectos establecidos a partir de una noción de sentido que apelara al diseño como cuerpo disciplinar constituido desde la crítica hacia los procedimientos establecidos, complementado por su propósito operativo y su intención por innovar. Bajo estos dos enfoques de conocimiento básico en el diseño, se hace referencia tanto a los “saberes ya sistematizados y organizados disciplinarmente”⁴⁸ que se asimilan por estudio, por transmisión o por experiencias de otros; como también, al conocimiento procesual o procedimental “típicamente operatorio-metodológico”.⁴⁹ Sin embargo, debemos resaltar que en la actualidad se ha definido un modelo tradicional de la formación proyectual, planteado bajo el supuesto de que el proyecto es un oficio (sólo saber hacer), y no una *praxis* constitutiva de saberes, procedimientos y decisiones particulares dadas a través de la reflexión en el pensamiento como se sugeriría en los aportes de Maldonado y Buckminster.

El proyecto se desarrolla a través de una reflexión sobre la práctica, o una reflexión-acción, de forma constructiva, cuando hay un problema o una necesidad y la solución no es necesariamente clara. Cuando es importante conducir de forma concreta y consciente “un proceso de modelización, investigación, producción y evaluación como acción eficaz fundada”⁵⁰ no sobre lo que se hace cuando ya fue hecho, o sobre lo que se piensa hacer, sino sobre lo que hacemos sin interrumpir la acción misma,⁵¹ una capacidad de decisión en tiempo real y una consideración de los cambios y opciones disponibles en el momento.

Así pues, pensar y crear mantienen un vínculo que se retroalimenta constantemente:

El acto de pensar pertenece al mundo de los conceptos pero también se inscribe en el orden de las percepciones, ya que abrirlas al mundo también es una manera de pensar. Y el acto de crear también se sitúa en el orden de las afecciones, es decir pensar y crear es una manera de afectar al mundo [...] de ser afectado por él.⁵²

⁴⁶ Tomás Maldonado, *op. cit.* p. 64.

⁴⁷ [Una «Revolución dirigida por el proyecto» sólo tiene sentido real si se apoya en un proyecto dirigido por la Revolución». Ambos, quizás el segundo más que el primero, presuponen la aceptación de una praxis política operativa, es decir, el rechazo del nihilismo político; ambos, sin embargo, quizás esta vez más el primero que el segundo, presuponen la práctica proyectual operativa, es decir, el rechazo del nihilismo proyectual] [traducción nuestra] Tomás Maldonado, *op. cit.* p. 65.

⁴⁸ Carlos Burgos, “La construcción del conocimiento proyectual en el diseño arquitectónico: dimensiones cognoscitivas y epistémicas implicadas en el proceso educativo”, *ADNea*, Vol. 4, 2016, p. 83.

⁴⁹ *Id.*

⁵⁰ *Ibidem*, p. 82.

⁵¹ Donald Schön, *op. cit.*, p. 37.

⁵² Pablo Sztulwark, *op. cit.* p. 52.

Esta postura enfatiza la esencia cognitiva del proyecto. Tanto en el pensamiento como en la acción se definen atributos “de reconstrucción simbólica y de transformación de la realidad”,⁵³ lo que permite dilucidar los conocimientos que subyacen en la proyección. Esto nos lleva a hablar de la epistemología del proyecto, entendida como los principios, fundamentos y métodos que lo conforman; una base de conocimientos que, según explica Burgos “el diseñador va constituyendo en los mecanismos de su *praxis* proyectual”,⁵⁴ lo que convierte al proyecto en una *praxis* constitutiva.

Hacia 1987, Donald Schön da cuenta de una serie de momentos o posibilidades de vinculación de la *reflexión en la acción* a través del diseñar. Bajo su forma de entendimiento, el punto de partida es establecer una situación a través de la identificación de un problema y su relación con los diseñadores, para posteriormente tratar de generar una serie de posibles respuestas al problema, ya sea de manera espontánea o rutinaria, pero con un conocimiento en la acción tácito que promueve el desarrollo de resultados esperados.⁵⁵ Sin embargo, en el momento en que se produce una respuesta distinta a la esperada, denominada como sorpresa, la atención se centra en ella a manera de “reflexión dentro de una acción presente”⁵⁶ que le permite al diseñador cuestionar y proponer de manera consciente nuevas posibilidades. Este modo de pensamiento se produce de manera iterativa, vuelve sobre el fenómeno y sobre sí mismo de manera crítica. Trata de comprender qué sucedió, cómo se puede ajustar la estrategia de acción o de ser necesario promover una nueva, con nuevos condicionantes del problema y nuevas posibilidades de solución, de modo que “la reflexión da lugar a la experimentación in situ”,⁵⁷ se trabaja con lo que se tiene en el momento y de manera inmediata. Se exploran nuevas ideas o acercamientos al fenómeno acontecido y se reafirma el proceso estratégico, los caminos se bifurcan y aumenta nuestra posibilidad de ver a través del proyecto y hacia la solución del problema.

Aun cuando la definición de proyecto se podría limitar a su concepción etimológica *proiectus*, o *proicere*, “lanzar adelante” o “arrojar hacia adelante”, se ha constituido como un concepto fundamental para campos disciplinares como la arquitectura, donde “toda acción de proyecto es [...] una operación de construcción de mundo, de constitución de sentido, de construcción de realidad”⁵⁸ y donde lo proyectual exige un desglose de los elementos que se presentan en la práctica de diseñar, no sólo desde el enfoque técnico, sino como vinculante de los procesos de pensamiento y acción que llevan al ser humano a transformar su entorno. En este sentido, es importante visualizar al diseñador como agente de cambio cuyos diferentes procesos cognitivos y operativos lo pueden llevar a visualizar posibles proyectos.

⁵³ Carlos Burgos, *op. cit.* p. 78.

⁵⁴ *Id.*

⁵⁵ *Ibidem.* p. 38.

⁵⁶ *Id.*

⁵⁷ Donald Schön, *id.*

⁵⁸ Pablo Sztulwark, *op. cit.* p. 138.

En resumen, se destaca la comprensión del pensamiento y la cualidad proyectual como procesos de configuración entre imaginación técnica y conciencia crítica para reflexionar y actuar en la realidad. En este sentido, lo proyectual se configura como una herramienta cognitiva esencial para manifestar las capacidades de una persona de anticipar, planificar y transformar su entorno, así como para abordar las indeterminaciones que se le presentan dentro del mismo. En el campo del diseño, como veremos a continuación, el pensamiento proyectual nos permite enfrentarnos a diversos procesos de estandarización o alienación de los problemas disciplinares para abordarlos de manera crítica, con un amplio reconocimiento de los desafíos contemporáneos en la creación de espacios, objetos, mensajes o experiencias.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL PENSAMIENTO PROYECTUAL

El pensamiento proyectual se puede definir como el fenómeno a través del cual la persona afronta una situación específica que implica la creación de una idea, su proceso de constitución y su materialización. Las posturas relacionadas con esta definición surgen desde inicios del siglo XX. Desde la visión pragmática de Charles Pierce se distingue en el diseño un procedimiento intencional de la mente, un proceso de percepción, acción y experiencia por medio del uso de detonantes proyectivos.¹ Carl Jung establece un enfoque analítico del pensamiento y la acción consecuente en la realidad. Plantea que la manifestación comienza en el interior de la persona, se modela junto con su base instintiva o autónoma y se alimenta del *inconsciente colectivo*² para definir su identidad, las creencias y los símbolos aprendidos en comunidad. Posteriormente busca un esfuerzo mental consciente, un momento de equilibrio entre conciencia e inconsciencia donde se desarrollan las formas de *actividad imaginativa* tales como fantasear o soñar despierto,³ que luego se externalizan en forma de ideas, expresiones, palabras o sonidos para modificar las condiciones de la realidad. Esta externalización nunca se da de la misma manera, sino que el cambio de contexto y situación definen sus diversos potenciales de desarrollo.

El pensamiento proyectual puede ser visto como una facultad cognitiva necesaria para afrontar los problemas que se generarán a futuro en la sociedad. Podemos retomar a Tomás Maldonado para establecer que, ya sea desde un punto de vista ambiental, tecnológico, utópico o ético, se establecen ciertos atributos o identidades principales del pensamiento proyectual: problematización, reconstrucción, exploración, experimentación, modelado, conceptualización,

¹ Charles Pierce, manuscritos no publicados, s/a en Tiago da Costa, “The Logic of Projective thinking: Charles S. Perice’s Contributions to a Theory of Design”, en *Doktorandenkolloquium Universität der Künste, Conference Paper*, septiembre, 2017, p. 4.

² Jung define el inconsciente colectivo como [un sustrato general que trasciende todas las diferencias de cultura y conciencia [...]] Comunes instintos de representación (imaginación) y de acción. Todo *representar* y *actuar* conscientes se han desarrollado de esos prototipos inconscientes, y se hallan ligados a ellos especialmente cuando la conciencia no ha alcanzado todavía ningún grado muy alto de lucidez, es decir cuando, en todas sus funciones, depende más de las pulsiones instintivas que de la voluntad consciente, del afecto que del juicio racional.], Carl Jung y Richard Wilhelm, *El secreto de la flor de oro: un libro de la vida chino*, Buenos Aires, Paidós, 1961, pp. 28-29.

³ Según Herbert Read [psychic equilibrium, which is the basis of all equableness and intellectual integration, is only possible when this integration of formal elements below the level of consciousness is allowed or encouraged to take place, which it notably does in all forms of *imaginative activity*] [el equilibrio psíquico, que es la base de toda ecuanimidad e integración intelectual, sólo es posible cuando se permite o fomenta esta integración de elementos formales por debajo del nivel de la conciencia, lo que ocurre especialmente en todas las formas de *actividad imaginativa*] [traducción nuestra] Herbert Read, *Education through art*, New York, Pantheon books, 1956, p. 191.

argumentación y reflexión.⁴ Estos atributos se establecen dentro de un plan estratégico de acciones a concretar, a manera de actividades intrínsecas al objeto, y vale la pena considerarlos tanto dentro del proceso de gestación de una idea como en incidencia con el contexto de la persona creadora, con actitud crítica hacia el objeto creado y hacia la retroalimentación de la propuesta.

El pensamiento proyectual le permite al diseñador hacer conjeturas, “hipotetiza sobre el mundo, abre siempre nuevos posibles [...] Hacer un proyecto es abrir un mundo, que no necesariamente está predeterminado de antemano, un mundo que se va haciendo al construir”,⁵ donde se instrumentaliza el proceso de creación, se ordenan y estructuran las distintas fases de constitución del objeto, espacio o mensaje. Conforman un eje dentro de la *praxis* creadora en el que se incluye: el conocimiento disciplinar, ya sea teórico, histórico o práctico; el conocimiento del objeto creado, como espacio, forma, estructura y función; el conocimiento proyectual, referido a modelos, métodos, marcos lógicos y de representación; y el conocimiento situacional, en relación con contexto espaciotemporal, la problemática y las necesidades a satisfacer.⁶ Se vuelve así un intermediario entre el mundo real y las posibilidades de cambiarlo.

El pensamiento proyectual no sólo nos ayuda a ordenar el caos y brindar un camino de comprensión y sentido de aquello que queremos crear, sino que nos ayuda a enfrentar “la tiranía del pensamiento de lo útil”,⁷ cuyos procedimientos rígidos pueden llegar a limitar nuestra capacidad de ver mejores soluciones, explorar nuevas posibilidades de descubrimiento, o diluir la oportunidad para estudiar, reflexionar y desarrollar herramientas diferentes para la transformación del mundo.

Antecedentes sobre el estudio del pensamiento proyectual

En la actualidad existen una serie de investigaciones que abordan el concepto de pensamiento proyectual para establecer algunos principios y componentes. Estos trabajos permiten ver que el pensamiento proyectual se ha caracterizado principalmente en función de ciertos mecanismos que lo ponen en marcha, como operaciones mentales y habilidades cognitivas básicas, como es el caso de Franco y Soza, que se refieren a la capacidad intuitiva y racional para imaginar posibilidades de solución de un problema. Existen otros trabajos que establecen el fundamento epistemológico, la naturaleza del pensamiento proyectual y su implicación dentro del ámbito educativo. Sanjurjo por un lado y Pokropek en coincidencia, remarcan la importancia de la experimentación en un sentido de experiencia y la multiplicidad de formas de pensamiento que se producen en el acto proyectual de los diseñadores. Existen también otras investigaciones sobre la enseñanza del

⁴ Carlos Burgos, *op. cit.*, p. 87.

⁵ Pablo Sztulwark, *op. cit.* p. 66.

⁶ Carlos Burgos, *op. cit.*, *id.*

⁷ Pablo Sztulwark, *op. cit.*, *id.*

diseño que tocan el tema del desarrollo de una visión crítica durante la formación, como pueden ser el de De Santis y Yedaide, Fantini y Badella o Bortolotto. A continuación, se desarrolla una discusión respecto a los autores mencionados y su postura o aproximación al objeto de estudio.

Enfoque cognitivo

Franco define el pensamiento proyectual como un “pensamiento complejo que se construye, desarrolla y profundiza a través de la acción. [Una fusión del] pensamiento crítico, lógico, racional, con el pensamiento creativo, lateral”.⁸ En él, se involucran algunas operaciones mentales que el diseñador utiliza para establecer una postura de comprensión de la idea racional y creativa de aquello que va a diseñar. A partir de esta postura, desarrolla un estudio de reconocimiento de las “relaciones entre el trabajo grupal en el taller de diseño y el desarrollo de las capacidades propositivas de los estudiantes”,⁹ en específico de diseño industrial. Desde la visión de Franco, las capacidades propositivas incluyen capacidades creadoras como imaginación e intuición, pero van más allá, pues se refieren también a razonamiento, lógica, valoración, selección y coherencia, es decir, las “aptitudes del estudiante para presentar juicios materializables entre dos términos, lo creativo y lo racional”.¹⁰ A través de la observación y registro de los procesos de trabajo de estudiantes de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba sugiere una propuesta de enseñanza fundamentada en una estructura de trabajo grupal que alimenta la experimentación y el liderazgo. Concluye que los estudiantes “amalgaman su trabajo y accionan grupalmente”¹¹ y que la identificación de las capacidades propositivas depende de su externalización en registros gráficos como la bitácora de trabajo, donde se vacían y se hacen evidentes las ideas del estudiante, y de la narrativa oral del proceso, que incluye el diálogo entre estudiantes y docentes en el taller.

Por su parte Pedro Soza estudia tres operaciones mentales de un arquitecto: la percepción visual, la imaginación visual y la activación de conocimiento en la memoria a largo plazo.¹² Parte de la hipótesis de que las habilidades de procesamiento visual y la capacidad conceptual y semántica se desarrollan de manera más eficiente en los profesionistas de las disciplinas proyectuales. Para su estudio aplica una técnica de doble disociación para estudios en cognición humana, una prueba

⁸ María Belén Franco, *Trabajo grupal y desarrollo de capacidades propositivas en disciplinas proyectuales: Un estudio en la carrera de Diseño Industrial de la Faud, UNC* [tesis de maestría en docencia universitaria], Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, 2017, p. 27.

⁹ María Belén Franco, *op. cit.*, p. 14.

¹⁰ *Ibidem*, p. 34.

¹¹ *Ibidem*, p. 148.

¹² Pedro Soza, “Desenredando el pensamiento proyectual: una mirada desde el fenómeno creativo a tres componentes del diseño arquitectónico” en *Revista de Arquitectura*, vol. 18, núm. 26, 2014, pp. 75-83. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2012.32543>

stroop,¹³ que implica imagería mental y categorización semántica, prueba de rotación mental y prueba de categorización semántica a un grupo de 16 arquitectos. Además, presenta un segundo ejercicio: un proyecto de diseño arquitectónico a desarrollar en 20 minutos con representación a mano alzada. Sus resultados fueron contrarios a lo predicho en la hipótesis, los arquitectos no mostraron un mayor rendimiento cognitivo respecto a la percepción visual, la imagería mental o la conceptualización semántica¹⁴ en relación con el promedio de la población.

En estas investigaciones podemos dilucidar varias características importantes relacionadas con el pensamiento proyectual, como la capacidad propositiva que lleva al diseñador a imaginar realidades distintas y compararlas mentalmente antes de materializarlas bajo una postura intuitiva o racional. Además, en ambos trabajos resulta relevante entender que la práctica proyectual se debe observar en vivo, es decir, en el momento que sucede, para poder ser estudiada en su ambiente de desarrollo. Esta idea se conecta con el trabajo Donald Schön y el desarrollo del *practicum reflexivo*,¹⁵ pues el ejercicio observado se presenta como una posibilidad de simulación de trabajo en taller para recabar información sobre la relación entre teoría y práctica, pensamiento y acción.

Ejercicio experimental

Sanjurjo expone que es preciso reconocer el pensamiento proyectual “como un universo que incluye diferentes campos de conocimiento”¹⁶ y que los fundamentos teóricos que subyacen en la disciplina del diseño pueden promover cambios en las formas de aprendizaje y práctica proyectual. El autor define el sustento del conocimiento y el pensamiento proyectual a través dos enfoques generales: pensamiento complejo y pensamiento reflexivo. Su propuesta es que la didáctica proyectual se forma en un cúmulo de disciplinas con carácter epistémico diverso, pero debe tomar en cuenta la naturaleza propia del diseño. Su investigación está situada en el taller como “ámbito natural de la formación disciplinar”¹⁷ ya que de todas las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje (curso, cátedra, seminario, etc.) el taller es el que está más “estrechamente anclado en la tradición de la enseñanza del proyecto”.¹⁸ Así, el autor reconoce que

¹³ Prueba de interferencia semántica entre los colores y sus nombres, utilizada para identificar problemas neuropsicológicos.

¹⁴ Pedro Soza, *op. cit.*, p. 78.

¹⁵ Donald Schön, *La Formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*, Barcelona, Paidós, 1992.

¹⁶ Moira Sanjurjo. “Didáctica proyectual. Cambios y permanencias en las prácticas de enseñanza del proyecto” en *ACTAS-Jornadas de Investigación*, núm. 2018: XXXII Jornadas de Investigación y XIV Encuentro Regional SI + Campos, 2019, p. 26.

¹⁷ *Ibidem*, p. 31.

¹⁸ *Ídem*.

en este espacio pueden darse la exploración, la propuesta y la significación del quehacer proyectual.

Jorge Pokropek se pregunta cómo la experimentación controlada puede ayudar a construir sentido en la enseñanza del proyecto. Desde la fundamentación epistemológica del proceso formativo, busca desmantelar la idea de que “en los talleres de Diseño, incluyendo los de arquitectura, se aprende a hacer proyectos proyectando [y que por tanto] se puede aprender a diseñar, pero no es posible enseñar a hacerlo, dado que proyectar sería una actividad práctica que no se puede transmitir teóricamente”.¹⁹ El autor expone una serie de argumentos para construir conocimiento en la práctica a través de la experimentación. Expone que autores como Donald Schön alimentan la idea sobre “las herramientas pedagógicas del conocimiento conceptual o proposicional como las únicas herramientas didácticas posibles”²⁰ para el pensamiento reflexivo, lo que minimiza al proyecto y su aspecto teórico. Pokropek contrapone esta idea con la “posibilidad de construir conocimiento en y con el proyecto”.²¹ Finalmente, propone una serie de artefactos pedagógicos, a manera de modelos espaciales, que ayudarían a comunicar conceptos en un lenguaje formal pero accesible, para producir conocimiento y construir sentido.

En este punto se destaca de nuevo la idea de entender la teoría y la práctica de manera conjunta, donde una alimenta y cuestiona a la otra de manera constante y el conocimiento se puede producir en los cruces de ambos enfoques, mediante la visualización y el intercambio de los procesos de pensamiento y acción. Al igual que Sanjurjo, Pokropek explica que la didáctica debe ser parte del entramado de la enseñanza del proyecto y no solamente una perspectiva externa desde la que se estudian y proponen ciertas prácticas, por ello es importante preguntarse también cómo se enseña y se aprende, y no sólo qué se enseña y qué se aprende. Al introducir la idea de la experimentación cita a Jacques Rancière en *El Maestro ignorante*, donde el autor explica las experiencias del profesor Jean Joseph Jacotot quien comprobó, mediante la experimentación, que las personas sin conocimiento previo sobre un tema podrían aprender por sí mismas sin la necesidad de tener un maestro que les explicara, lo que él veía como una emancipación intelectual.²²

Desde la perspectiva de Pokropek, la idea de Rancière ha sido constantemente malinterpretada, debido a que durante su aplicación algunos docentes promueven una idea falsa de libertad y flexibilidad, en una posición pedagógica que “más que liberar confunde y deja en la orfandad a estudiantes deseosos de construir conocimiento a partir de lo ya dado”,²³ algo bastante común en

¹⁹ Jorge Pokropek, “La experimentación proyectual en la enseñanza: Enseñar a construir sentido” en *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, núm. 82, 2020, DOI: <https://doi.org/10.18682/cdc.vi82.3717>, p. 115.

²⁰ *Ibidem*, p. 116.

²¹ Christopher Frayling, *Research in art and design* citado por Jorge Pokropek, *Loc. cit.*

²² Rancière en su libro, explica la lucha del profesor Jacotot en una época (1818) en la que mostrar que los estudiantes son capaces instruirse sin maestro iba en contra de la jerarquía del que todo lo sabe (el maestro), y a favor de la igualdad y el progreso, lo que requería una emancipación intelectual. Jacques Rancière, *El Maestro Ignorante: Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*, Barcelona, Laertes, 2003.

²³ Jorge Pokropek, *Loc. cit.*

las aulas universitarias donde se enseña diseño, pues existen horas de clase bajo una modalidad aparentemente práctica, donde se pretende que los alumnos construyan sus proyectos, pero no siempre con guías u objetivos claros y mucho menos estrategias que permitan hacer transparente construcción, evolución y evaluación de los procesos de creación y asimilación de conocimiento, algo que es fundamental para desarrollar el pensamiento proyectual y capitalizarlo en la práctica de la disciplina.

Así pues, Pokropek propone que “enseñar a proyectar debería significar enseñar a experimentar, y que, si bien es posible explorar de manera autónoma y acrítica para poder realmente aprender a experimentar, debería estar presente un tutor guía, una metodología y una base conceptual que oriente dicha experiencia”.²⁴ Si habitualmente el experimento se relacionara con la creatividad y esta a su vez con la innovación, cada acto proyectual podría transformarse en “un experimento del pensamiento”.²⁵ También habla sobre la enseñanza como un fenómeno social, especialmente en el sentido de que no es una práctica de individuos aislados, pero sobre todo porque “sus prácticas se constituyen dentro de un sistema de reglas... y de acuerdos”.²⁶ Hasta este punto podemos ver que las investigaciones sobre la didáctica enfocada desde el pensamiento proyectual apunta a la necesidad de desentrañar su naturaleza como un ejercicio de pensamiento presente en la acción y consciente con su realidad material y simbólica.

Implicaciones en la educación y el diseño

En trabajos como el de De Santis y Yedaide, Fantini y Badella o Bortolotto, se introduce la importancia de la función social, desde la cual algunos docentes encuadran problemas reales en el aula y siguen “el modelo de enseñanza-aprendizaje basado en problemas y la línea de aprendizaje-servicio, que vincula la docencia reglada con la extensión universitaria a través de la colaboración con organizaciones sociales que trabajan sobre el terreno por el derecho a la vivienda y la ciudad”.²⁷ Las asignaturas o temas que fomentan la identificación de actores con los que cooperar o espacios concretos en los que actuar, permiten a los estudiantes generar “una perspectiva compleja del hábitat y de su gestión social en marcos interdisciplinarios y multiagentes”.²⁸ Otras estrategias tienen que ver con fomentar la participación ciudadana a través

²⁴ Jorge Pokropek, *op cit*, p. 118.

²⁵ Roberto Fernández, *Inteligencia proyectual: un manual de investigación en arquitectura*, citado por Jorge Prokopek, *Ibidem*, p. 117.

²⁶ *Ibidem*, p. 116.

²⁷ Esteban de Manuel Jerez, “Experiencias académicas en torno a la función social de la arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla” en Plácido Lizancos-Mora *et al.*, *Experiencias académicas en torno a la función social de la arquitectura. ¿Qué sucede en las escuelas de arquitectura?*, Proxecto Dhabitat, España, Universidad de Coruña, 2015, p. 34

²⁸ *Ibidem*, p. 35

del “aprendizaje de técnicas participativas y su aplicación práctica... [en donde] se propone a los alumnos dejar aparcada por un momento la idea del arquitecto como creador o como artista para adoptar la idea del arquitecto como artesano”,²⁹ es decir, que el estudiante aprenda a identificar necesidades, a traducirlas, a mediar y ser facilitador en los procesos y situaciones que conectan a las personas con el espacio. En ambos casos, el aprendizaje se abona directamente a su experiencia y resulta trascendental para su práctica futura.

María De Santis y María Yedaide profundizan en la comprensión de la didáctica proyectual en relación con la “construcción de hábitats semióticos de significación y sentido, a través de los discursos identitarios”³⁰ de las comunidades de práctica de la enseñanza en el contexto de la carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Nacional del Mar de la Plata en Argentina. A través de un enfoque interpretativo de la narrativa documental asumen los documentos de cátedra representados por los Planes de Trabajo Docente como narrativas, es decir, artefactos culturales que se producen en un tiempo-espacio, donde los significados universales (la enseñanza proyectual) se explicitan particulares, identitarios de cátedra y entramados en sentidos siempre dinámicos y en transformación. Dichas narrativas se analizan a través de marcos interpretativos referenciales de postulados epistemológicos y teóricos de la didáctica general y específica.

Estefanía Fantini y María Badella estudian la manera en que los alumnos abordan la carga conceptual de un proyecto en el taller de diseño y cuáles son las prácticas docentes que permiten el desarrollo del pensamiento proyectual. Parten de la idea de que los estudiantes tienen un desinterés por “la profundización reflexiva de las lecturas, por la posibilidad de relacionar conceptos y procesos sociales transparentados por la teoría, e incluso, se incrementa la dificultad para analizar la pieza de diseño a través de la misma, un aspecto fundamental en la construcción del saber proyectual”.³¹ Esto es otra de las ideas comunes en la enseñanza del diseño, una falsa visión de que teoría es igual a contenidos conceptuales, normas y lecturas, y que la práctica es la parte divertida del ejercicio proyectual. Esto deviene en muchos casos de una didáctica que no logra hacer patente la firme relación entre teoría-práctica y el ejercicio iterativo que implica pensar-hacer o decidir que idea se arroja a la realidad para trabajar con ella y producir nuevas posibilidades de creación.

²⁹ Vicente Díaz, “Experiencias académicas en torno a la función social de la arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria” en Plácido Lizancos-Mora *et al.*, *op. cit.*, p. 36.

³⁰ María De Santis y María Yedaide, “Didáctica proyectual: un acercamiento documental a las configuraciones narrativas identitarias de cátedra en la FAUD, UNMDP” en *Praxis Educativa*, vol. 22, núm. 1, 2018, p. 2.

³¹ Estefanía Fantini y María Badella, “Pensamiento proyectual y teoría del diseño. Un análisis de las prácticas docentes en FADU-UNL”, en *Actas de diseño*, núm. 17, 2015, p. 215.

Leonardo Bortolotto define el pensamiento proyectual como “una modalidad de reflexión en la acción que puede ser descripta a partir de un conjunto de procesos cognitivos característicos, e interrelacionados, que se despliegan y retroalimentan durante un hacer específico (entendido como proceso proyectual)”,³² que asume un sentido de reflexión³³ y una estrategia de creación para transformar el entorno. A su vez, introduce la visión de proyectualidad con las estrategias docentes en el taller de diseño. Menciona que dichas estrategias se enfocan en los modos de producción y las lógicas constitutivas del proyecto pero que no tienen en mente la construcción del pensamiento proyectual en el estudiante, o la “manera de proceder [...] y ordenar el conocimiento”.³⁴ Para el autor, el pensamiento proyectual debe ser objeto de enseñanza como tal, evaluable en términos de creatividad y originalidad, puesto en valor dentro de las estrategias docentes a través de las ventajas, novedades o cambios que aporta el proyecto desarrollado por el estudiante, el dominio disciplinar y el ámbito académico que puede proveer el docente.³⁵ Una idea que coincide con los planteamientos de esta investigación dado que es evidente que el pensamiento proyectual puede ser el motor de toda actividad de diseño que pretenda ser reconocida como tal, es decir como un ejercicio de mejora del entorno y las condiciones materiales y simbólicas en la vida del ser humano.

Así pues, algunos autores desarrollan el pensamiento proyectual desde la construcción de conocimiento, que implica un entendimiento de lo que el diseñador aporta en términos de la idea, la búsqueda de sentido entendida como una postura ante el problema proyectual y el marco lógico epistémico en el cual se inscriben, aunque no siempre se identifica con claridad en un proceso de creación y por tanto debe estudiarse a profundidad. Otro de los acercamientos más evidentes en los estudios y de las cuales existe más documentación es la de estrategia. La dirección que toma un proyecto de diseño se define a través de una estructura cuyas metas pueden ser establecidas desde el principio del proceso. El diseñador puede modificar los procedimientos sin salir del sistema de orden general. En la academia existe un diálogo entre docentes y estudiantes a través del cual se toman decisiones del proyecto que se desarrolla. En el ámbito laboral algunos estudios tienen definido su proceso de trabajo a manera de plan de acción y lo dirigen de manera jerárquica.

³² Leonardo Bortolotto, “Pensamiento proyectual, Categorías para su abordaje en la enseñanza de la práctica proyectual”, en *XXXVI Jornadas de Investigación, XVII Encuentro Regional*, Buenos Aires, FADU, 2022, p. 38

³³ Bortolotto lo expresa como *sentido poiético*, *id.*

³⁴ Leonardo Bortolotto, “La enseñanza proyectual”, en *ARQUISUR Revista*, vol. 8, núm. 14, 2018, p. 94.

³⁵ *Ibidem.*

A continuación, se presentan y organizan los hallazgos conceptuales que permitieron entender desde dónde ha sido definido y desarrollado el pensamiento proyectual (Tabla 2).

Dentro de las categorías preliminares planteadas, algunas resultaron evidentes en la constitución epistémica del pensamiento proyectual, como la *construcción del conocimiento*, que establece que cada posibilidad de crear es una posibilidad de producir nuevo conocimiento sobre la realidad, o la *estrategia* que se puede seguir en términos de planificación de objetivos, tiempo y recursos.

A su vez, se identificaron categorías que no fueron presentadas de manera evidente, pero resultan tácitas dentro del contenido de las fuentes consultadas. Se destaca el *discurso crítico*, que refiere a la manera de proceder bajo un sistema de pensamiento que cuestiona los argumentos que se dan al respecto de la idea concebida, es decir, la reflexión sobre lo que se dice, se piensa y se hace, además de la constante vinculación y retroalimentación entre teoría y práctica.

También es relevante enfatizar sobre la *materialización*, que evoca directamente a la acción misma de crear, ya sea con la intención de proponer una solución o la de experimentar en la materia, el espacio, el objeto, el mensaje, a través de la composición, la sintaxis visual y la percepción del individuo sobre el proyecto.

Asimismo, se puede observar la importancia de la *interpretación* del objeto creado por el diseñador, quien lo imagina en la mente y lo representa de manera oral o gráfica para que el espectador/usuario/lector lo reconozca y lo evalúe en términos de una idea en contacto con la realidad.

Tabla 2 - **Categorías preliminares del pensamiento proyectual**

Clave	Categoría	Relaciones
A	Construcción de conocimiento	Entendimiento, búsqueda de sentido y marco lógico
B	Estrategia	Dirección, voluntad, sistema, meta, procedimiento, estructura y toma de decisiones
C	Discurso Crítico	Argumento, concepción de ideas, sistemas de pensamiento y reflexión
D	Materialización	Acción, creación, problema y solución
E	Interpretación	Imaginación, reconocimiento y evaluación

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión de antecedentes

Una vez identificadas las relaciones generales de cada categoría preliminar se procedió a organizar las posturas teóricas revisadas y establecer elementos en común (Tabla 3), principalmente para entender las dimensiones de similitud desde las que se ha abordado el objeto de estudio.

Tabla 3 - **Definiciones y categorías preliminares**

Categorías	Autores	Año	Conceptos	Definiciones
A, B	John Chris Jones	1980	Pensamiento complejo	Actividades conscientes (racionales y lógicas) e inconscientes (creativas).
A, D	Schön	1992	Pensamiento práctico	Reflexión en la acción, donde el conocimiento teórico se integra de forma significativa a partir de la práctica.
A, E	Guillermo González Ruíz	1994	Pensamiento proyectual	La actividad necesaria para la concepción creadora de un objeto diseñado [...] No existen dudas en cuanto a su naturaleza creativa y a su condición cognoscitiva.
A, B	Broadbent	1995	Formas de pensar	En la arquitectura se incluye un pensamiento lateral, un pensamiento visual, los principios del diseño y la discusión grupal.
A, E	Elizabeth Bund & Alejandra Macchi	2000	Pensamiento proyectual	Considerando como sustento del pensamiento proyectual a todas aquellas operaciones con origen en la voluntad, la imaginación, el entendimiento y fundamentalmente en los sentidos, el cambio profundo en un devenir que ya no está regido por la transmisión y la sucesión sino por las leyes de la fragmentación, cambia su sentido sensorial y fenoménico a la vez.
A, B	Amir Saeid M. Mahmoodi	2001	Pensamiento interactivo	Modelo para la representación de la realidad o su concepción, así como la abstracción sin interpretación externa particular.
A, C	Pablo Sztulwark	2005	Conocimiento proyectual	Denota un modo de construir saber complejo e integrador, donde el problema de cada disciplina proyectual se vuelve un problema común para ser revisado desde una mirada nueva.
B, C	Luis Antonio Rivera Díaz	2009	Techné	El creador es alguien que ejerce el pensamiento práctico, que piensa porque quiere guiar sus acciones con el objeto de obtener un fin (capaz de elaborar planes y estrategias para dirigir las acciones). Predecir el resultado de sus acciones, no sólo justificarlas.
B, E	Eman Sabry Abdellatif Abo Wardah Manal Osama Khalil	2016	Pensamiento integrado para el diseño arquitectónico	Pensamiento inicial (resolución de problemas, diseñar, toma de decisiones), lógico (Análisis, crítica, comparación) y creativo (síntesis, elaboración e imaginación)

Categorías	Autores	Año	Conceptos	Definiciones
B, D	Carlos Burgos	2016	Pensamiento proyectual	Fenómeno a través de la cual un individuo afronta una situación específica que implica la creación de una nueva idea, su proceso de constitución y su materialización. Los atributos o identidades principales del pensamiento proyectual son la problematización, reconstrucción, exploración, experimentación, modelado, conceptualización, argumentación y reflexión. Conforman un eje dentro de la praxis creadora en el que se incluye: el conocimiento disciplinar, espacio, forma, estructura y función; el conocimiento proyectual, referido a modelos, métodos, marcos lógicos y de representación; y el conocimiento situacional, en relación al contexto espaciotemporal, problemática y necesidades a satisfacer.
C, D	María Belén Franco	2017	Pensamiento proyectual	Pensamiento complejo que se construye, desarrolla y profundiza a través de la acción.
C, D	Cecilia Mazzeo	2018	Pensamiento proyectual	Incluye al pensamiento lógico, el somático, el espacial, el lingüístico, el técnico manual y el trascendental.
B, C	Leonardo Bortolotto	2018	Pensamiento proyectual	Es el conocimiento disciplinar puesto en acto, con algo más. El pensamiento proyectual es una manera propia de proceder con y ordenar el conocimiento dentro de la práctica proyectual, que siempre es singular.
D, E	César González Ochoa		Pensamiento proyectual	Integración en un sistema, tanto material como imaginario, de elementos con los cuales se crean nuevos objetos que pueden ser reconocidos e interpretados.
A, B	Rosa Chalkho	2012	Proyectualidad	Es la matriz conceptual e ideológica del diseño y es además el procedimiento en común que une a los distintos diseños aún con materialidades, funciones y aplicaciones absolutamente diferentes.

Fuente: elaboración propia a partir de las definiciones de distintos autores

La categoría A, denominada *construcción de conocimiento* se presenta como común denominador en muchas de las definiciones, como la de Schön o la Sztulwark, que hacen énfasis en la integración del conocimiento teórico y práctico dentro de una mirada nueva.

La categoría B, *estrategia*, también resulta sumamente común, sobre todo desde su enfoque planificador, relacionado con el tiempo, las fases de constitución de lo que se va a diseñar, o el proceso de desarrollo. Al respecto se destaca la definición de Burgos, que brinda una postura del pensamiento proyectual que tiene inicio, desarrollo y final, como herramienta de creación.

Por su parte, las categorías C, *discurso crítico*, y D, *materialización* establecen un proceso respaldado en la profundización y la selección eficiente de los medios de desarrollo de la idea. Esto se puede ver en posturas como la de Franco y Mazzeo, que abordan distintas formas de pensamiento dentro del pensamiento proyectual. Por último, la categoría E, *interpretación*, se

puede vincular con la traducción de las ideas de los diseñadores en proyectos y la forma en la que son comunicados y recibidos en la realidad. Bund y Macchi destacan la capacidad interpretativa del fenómeno de pensamiento proyectual, en constante cambio de entendimiento.

Prueba piloto: *Repentina PR-1*

Una vez establecida la base epistémica del objeto de estudio y consecuentemente seleccionadas las categorías preliminares se procedió a la inmersión en los procesos de creación, pues se considera de suma importancia que se establezca la posibilidad de transformación del entorno por medio del pensamiento proyectual en campos como el diseño arquitectónico. Para profundizar en dicha posibilidad fue necesario revisar cómo se constituye la realidad desde un enfoque proyectual, cuáles son sus fundamentos y cómo se presentan dentro de la práctica.

Para lograr esto, se procedió a desarrollar una prueba piloto, a manera de *practicum* reflexivo. Esta idea, propuesta por Schön, implica que no se puede enseñar a diseñar, sino que se “aprende haciendo”³⁶. El *practicum* reflexivo establece una situación diseñada *a priori* para fungir como práctica aproximada a la realidad profesional, pero sin las “distracciones y los riesgos que se dan en el mundo real”³⁷. Quienes participan en el *practicum* pueden estar acompañados de tutores o guías, que les brindan retroalimentación al momento en el que toman distintas decisiones. Resulta relevante el reconocimiento de este tipo de simulaciones del ejercicio profesional, pues se aprende directamente en la práctica, donde en ocasiones los casos suelen ser singulares, inciertos o indeterminados y requieren del desarrollo en la acción, para experimentar sobre los conceptos, dar coherencia a situaciones poco claras y delimitar los problemas indefinidos.

Descripción del ejercicio de diseño

Primeramente, se estableció un ejercicio de diseño arquitectónico a un grupo de 12 estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Figura 3), con el objetivo de observar y recopilar información del proceso de pensamiento y acción en un tiempo determinado, así como analizar la materialización de su pensamiento desde el lenguaje escrito, oral, gráfico y plástico. Cabe destacar que dicho procedimiento se desarrolló a través de una visión heurística que facilitara el abordaje desde distintas perspectivas de análisis sin perder de vista la construcción de las categorías preliminares del objeto de estudio.

³⁶ Donald Schön, *Ibidem*. p. 145.

³⁷ *Ibidem*. p. 46.



Figura 3 – Estudiantes en su lugar de trabajo
Fuente: Elaboración propia a partir de observación

Se les explicó que se iba a llevar a cabo un ejercicio de diseño arquitectónico a manera de repentina académica, que consistía en proyectar un espacio de descanso en el desierto de Samalayuca, Chihuahua. Un lugar de contemplación, descanso y recreación, entendido como un espacio arquitectónico abierto y flexible que invitara a interactuar con el entorno. Podía ser temporal o permanente, incluso cambiar su forma y función, ser usado como refugio, punto de reunión, zona de descanso y relajación, etc. El espacio se debía adaptar a necesidades específicas de interacción social, protección y/o contemplación; y contener todas aquellas cosas (objetos, formas, colores, sabores, olores o sonidos) que permitieran considerarlo un lugar agradable para estar, adaptado a la complejidad del entorno y que promoviera las distintas relaciones de sentido y percepción que pudieran suceder a partir del vínculo entre el lugar y las personas. El concepto o la intención del trabajo debía surgir de la reflexión profunda del diseñador respecto al lugar en el que se sitúa y los usuarios a los que iba dirigido. Se debía construir a partir de los temas vistos en el transcurso de la carrera de arquitectura.

La actividad fue voluntaria, fue un ejercicio extracurricular, no tenía ningún valor para asignaturas o créditos; se presentó como un ejercicio con beneficios de aprendizaje, tales como promover la reflexión sobre el propio proceso de diseño y abonar al crecimiento académico y profesional del estudiante al generar un ambiente para poner en práctica los conocimientos adquiridos con anterioridad. Se registró el proceso de trabajo de los estudiantes por medio de fotografías y observación directa. Posterior al ejercicio, de manera virtual se llevó a cabo una sesión de retroalimentación de treinta minutos y se aplicó un cuestionario de opinión.

El ejercicio tuvo una duración de ocho horas, se les proporcionó material de dibujo, impresión e insumos para realizar la práctica. Se pidió a los participantes que llenaran una bitácora que también se recogería al final junto con todos los materiales utilizados en el proceso. Además, se les proporcionó el siguiente código de gestión visual (Tabla 4) para poder facilitar la lectura de la información recabada en sus bitácoras de trabajo:

Tabla 4 - Propuesta de gestión visual para tomar apuntes

Código de gestión visual	
!	importante
!!	muy importante
!!!	extremadamente importante
□	pendiente de hacer
⇒	seguir esta idea
+	investigar más tarde
◇	descubrimiento
>	relacionado a otra idea
#	pendiente o en espera
X	cancelado
¿?	pregunta
/	no me convence del todo

Fuente: Elaboración propia a partir de referencia digital

Observaciones y hallazgos

Un aporte sumamente relevante para el desarrollo de la prueba piloto fue el postulado sobre *Good thinking dispositions*³⁸ expuesto por Tishman, Jay y Perkins, que conformó un eje entre las categorías preliminares y su relación operativa para observar el ejercicio de diseño durante el *practicum*. Los autores establecen siete vías para promover el comportamiento intelectual productivo: tener un criterio amplio y aventurero, una curiosidad intelectual sostenida, saber aclarar y buscar comprensión, ser planificado y estratégico, ser intelectualmente cuidadoso, saber buscar y evaluar razones, ser metacognitivo; todo a partir de tres elementos: *habilidades*, *sensibilidades e inclinaciones*. Al respecto comentan que:

las habilidades se refieren a las capacidades y destrezas necesarias para llevar a cabo el comportamiento. Las sensibilidades se refieren a la atención a las ocasiones apropiadas para exhibir el comportamiento. Las inclinaciones se refieren a la tendencia a comportarse de una manera determinada.³⁹

³⁸ [las disposiciones del buen pensamiento] [traducción nuestra].

³⁹ Shari Tishman, Eileen Jay y David Perkins, "Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation" en *Theory into practice*, vol. 32, núm. 3, 1993, p. 148.

De manera que se estableció un cúmulo de elementos que permitió observar directamente (Figura 4) los esfuerzos que podían hacer los estudiantes para relacionarse con la situación de diseño y ser conscientes de su proceso de pensamiento y acción.

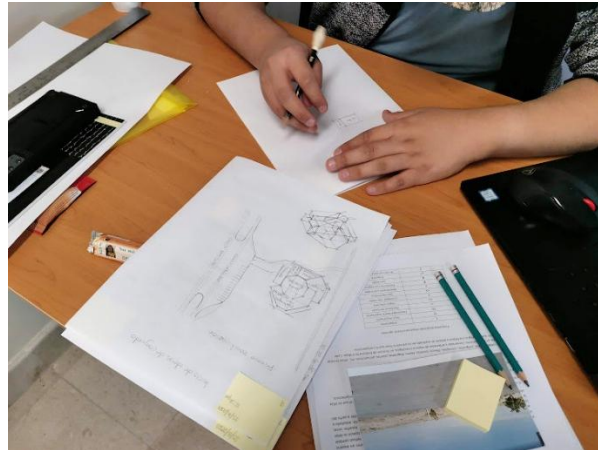


Figura 4 - Desarrollo del ejercicio
Fuente: Elaboración propia a partir de observación.

Durante el tiempo que duró el ejercicio se observó la disposición de los estudiantes de poner atención. Además, para obtener información sobre la comprensión del problema, entendida como un elemento fundamental para poner en marcha el pensamiento proyectual, se preguntó a los estudiantes sobre la claridad del objetivo del trabajo y las instrucciones, la importancia de aclarar dudas y organizar la información, entre otros elementos. Es muy común que en el momento de recibir los datos los estudiantes refieran no tener dudas, sin embargo, se observó que este posicionamiento suele ser un hábito que se contrapone con la realidad, donde se hace evidente que surgen dudas desde un inicio aun cuando no se expresen, y que más adelante en el proceso se organizan las ideas y aparecen diversos cuestionamientos (Figura 5), una vez que se accede a la información de manera detallada y profunda.



Figura 5 – Cuestionamientos y organización de las ideas
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-I*

Referente al planteamiento estratégico se quiso observar si los estudiantes tenían una idea de lo que querían hacer antes de comenzar, si desarrollaron un plan de acción y organizaron su tiempo de trabajo en metas, también fue importante distinguir que, si el hecho de que algo no salía como lo planeaban, daba pie a otras posibilidades. Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes en efecto ponen en marcha un pensamiento estratégico, una facultad fundamental en la formación del diseñador; a la experiencia adquirida en la construcción de planes de acción se suma la experiencia que ya tienen en los ejercicios de *repentina* que enfrentan al alumno en la construcción de propuestas basadas en la planeación, la definición de objetivos y la visualización de escenarios.

Uno de los hallazgos más importantes en el desarrollo de este ejercicio surgió en la observación de la libertad que tenían los estudiantes para expresar las inclinaciones hacia determinadas maneras de abordar el problema, a considerar diversas situaciones o posibles problemas. Esto refiere a la capacidad de establecer un *discurso crítico* del cual partir, relevante para la proposición de nuevas y mejores ideas de diseño (Figura 6). Si bien, podían justificar por qué habían tomado ciertas decisiones, no quedaba clara cuál era su postura ante el problema planteado, ni la intención con la que querían llevar a cabo su proyecto. De ello surgió la necesidad de profundizar más respecto a la *búsqueda de sentido* de los problemas de diseño que abordan los estudiantes, el planteamiento que se hacen sobre lo que quieren o no demostrar explícitamente en sus propuestas.

Cuando se propuso la materialización como categoría preliminar, esta se refería a la construcción de los proyectos en sí, a la cuestión de materiales, formas o texturas puntuales. Sin embargo, se encontró importante complementar que también puede referirse al proceso para consolidar cada una de las etapas y los productos generados para el proyecto, aunque no sean de manera puntual, sino al uso y la selección específica de los elementos que pueden llegar a conformar cada decisión de diseño. Es por esto por lo que durante el replanteo de las categorías de análisis se decidió explorar el concepto de *concreción*, pues nos lleva a un enfoque no necesariamente material, pero sí fundamental para la definición de las ideas del proyecto, como puede verse en uno de los trabajos generados durante la *repentina PR-1* (Figura 8), que definió particularmente la intención de la forma arquitectónica, a través del boceto, de abrirse hacia las mejores vistas del sitio y relacionarse con la acción del viento sobre el edificio, para enseguida partir hacia la exploración en modelo digital y establecer la materialidad de su proyecto y la percepción que se pudiera tener de él por parte del visitante.



Figura 8 – Del boceto a la maqueta digital
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-1*

Como resultado de esta primera exploración encontramos que no hacía falta separar la categoría de reflexión, ya que se entiende como un proceso activo dentro de las demás categorías. Así mismo, que las actividades de comprensión y el discurso crítico podían ser integradas en una categoría llamada *búsqueda de sentido* que abordara de manera más amplia la posibilidad de establecer posturas o generar entendimientos sobre lo que se va a desarrollar. Por otro lado, que el pensamiento estratégico sí es una categoría relevante pero que puede inclinarse más hacia las *estrategias de anticipación* que los estudiantes eligen para avanzar en su proceso, enfocadas no sólo en hacia dónde van sino desde dónde parten. Respecto a la materialización, se resalta la importancia de redefinir y trasladar la categoría hacia los distintos *medios de concreción* a través de los cuales se constituyen las ideas en la realidad, ya sea de manera tangible e intangible, como se pudo ver en las figuras anteriores (Figura 7 y Figura 8), donde se expresan las ideas de la forma arquitectónica y las intenciones de diseño a través de los bocetos y las maquetas físicas o digitales.

Rasgos del pensamiento proyectual

Resulta necesario retomar la definición inicial del objeto de estudio para indagar más en sus condicionantes. El pensamiento proyectual se refiere a la facultad de una persona para vincularse con el mundo por medio de una conciencia creadora que le permita desarrollar una idea desde su constitución mental hasta su concreción en la realidad. A su vez, es una habilidad cognitiva que involucra la capacidad de resolver problemas y crear soluciones a través de la planificación de las fases de desarrollo del proyecto. Implica una reflexión crítica sobre los procesos de pensamiento que intervienen, junto con las habilidades del diseñador para cuestionar, evaluar o reevaluar las ideas y los enfoques que elabora, además de las formas de aprendizaje y mejora continuas dentro de procesos iterativos de creación.

El pensamiento proyectual que una persona ejerce actúa en la indeterminación y se define conforme a su concreción en el mundo (Figura 9). Las ideas son lanzadas hacia la realidad desde múltiples situaciones posibles para explorar nuevos horizontes y anticipar los diversos escenarios que pueden formar parte de la visión futura del mundo. A su vez, el proceso conlleva una acción transformadora que requiere voluntad para actuar e implementar proyectos, traducir las ideas en acciones concretas, así como generar cambios y mejoras significativas en el mundo a través de la transformación material. Tanto las situaciones que planteamos como las acciones que llevamos a cabo en el proceso de pensamiento proyectual pueden promover un estado de reflexión sobre lo que se produce en el mundo, bajo una mirada crítica que promueva una mejoría.

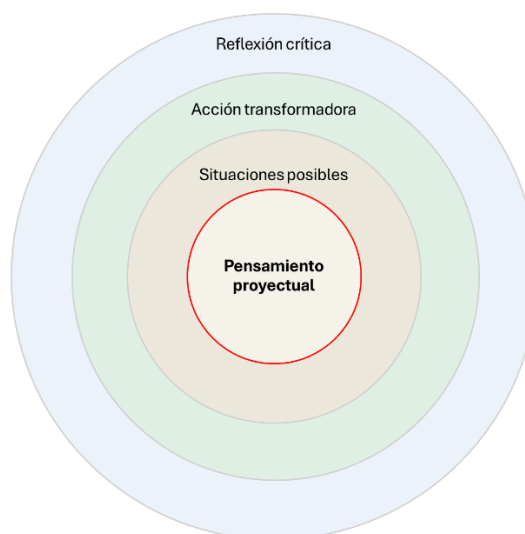


Figura 9 - **Diagrama de aproximaciones al Pensamiento Proyectual en el Diseñar**
Fuente: elaboración propia a partir del objeto de estudio

A partir del estudio de los antecedentes del pensamiento proyectual y los resultados de la prueba piloto se pudieron establecer nuevos cruces entre las categorías preliminares, que venían consolidadas desde la hipótesis inicial, con el marco teórico de referencia y los hallazgos del *practicum* reflexivo. Esto dejó sobre la mesa la redefinición de los rasgos constituyentes del pensamiento proyectual (Tabla 5): búsqueda de sentido, conciencia creadora, estrategias de anticipación y medios de concreción, mismos que se describen a continuación.

Tabla 5 - Categorías para una estrategia operativa

Categoría conceptual	Subcategoría	Observables
Búsqueda de sentido	Postura	Experiencia previa Motivaciones Creencias
	Comprensión	Suficiencia de información Dudas Conexiones
	Asimilación	Elementos clave Claridad de objetivos Cambio de opinión
Conciencia Creadora	Posicionamiento	Aporte personal Intereses Situaciones
	Voluntad	Consideraciones Puntos de vista Aclaración
	Razonamiento	Adaptación Selección de opciones Toma de decisiones
Temporalidad	Contingencia	Situación histórica Situación actual Situación personal
	Anticipación	Visión a futuro Seguridad para comenzar Cuestionamientos
	Estrategia	Metas Plan de Acción Mejores opciones
Medios de concreción	Visualización	Certeza Influencias Proceso de creación
	Lenguaje	Comunicación de la idea Relaciones intersubjetivas Formas de expresión
	Materialización	Herramientas Propuestas Correcciones

Fuente: elaboración propia a partir del marco teórico.

- *Búsqueda de sentido.* En cada acto proyectual se puede identificar una noción de sentido, no necesariamente preexistente, sino construida por el diseñador, desde su contexto social y cultural, ya que se debe tomar una postura respecto a lo que se va a proyectar, tomar en cuenta cómo es la realidad y cómo pudiera modificarse para iniciar su propia transformación del mundo, a partir de la voluntad, la libertad y las emociones. El sentido adquiere múltiples dimensiones, desde significados, objetivos, estructuras, relaciones lógicas o motivaciones. Esto se refleja en el intento por comprender el problema de diseño, concentrarse en los elementos que lo caracterizan y de los cuáles se pueden asimilar aquellos que permitan alcanzar objetivos, aclarar sus dudas, desarrollar sus puntos de vista y extraer la información necesaria para definir las formas de abordaje. La categoría de sentido se construyó a partir de autores como Blumenfeld, 1949; Vygotsky, 1999; Sartre, 2011; Derrida y Stiegler, 1998; Sztulwark, 2015 y Pokropek, 2020.
- *Conciencia creadora.* A partir de la elección de una postura, el diseñador posiciona en la conciencia aquellas ideas que pueden materializarse en la realidad. Su posicionamiento no está sujeto a una estructura rígida, sino que hace uso de múltiples intenciones. Sitúa aquellos elementos que formarán parte de la transformación material del mundo. Es necesario poseer una mente abierta para recibir la información necesaria y una resistencia ante cualquier restricción impuesta por su propia experiencia o por agentes exteriores. Debe tener la capacidad de indagar en los datos más relevantes, buscar conexiones y monitorear opciones viables dentro de la posible propuesta de diseño. Además, en esta búsqueda de una intención de crear, el diseñador construye los conceptos con los que dará paso al desarrollo de sus ideas. La categoría de conciencia creadora se elaboró a partir de posturas como la de Sartre, 2011; Bergson, 1919; Bataille, 2003 y da Costa, 2015.
- *Temporalidad.* Los medios que un diseñador decida utilizar para reconocer un problema desde sus distintas temporalidades establecen la forma en la que se proyectará la idea. Desde enfoques como la prospectiva se pueden prever algunas condicionantes para el desarrollo de un proyecto y las posibilidades que este tiene para llevarse a cabo. En la comprensión de la temporalidad está la clave para definir las estrategias de anticipación, que pueden estar sujetas a las prácticas contingentes y situadas. Las opciones más viables, las metas que se deben cumplir y los planes que se deben ejecutar son negociaciones e interacciones ante las posibilidades que puedan ser imaginadas. Asimismo, entender las estrategias que tenemos nos ayuda a estar *alerta* ante situaciones no previstas, tener autocontrol para adaptarnos a los cambios repentinos y *sopesar* el plan de reacción más conveniente. Para esta categoría se consideraron las posturas de Sartre, 2011; Vygotsky, 1999; Bund y Macchi, 2000 y Cravino, 2019.

- *Medios de concreción.* Pueden surgir del intento por reconfigurar los problemas de diseño, no sólo a manera de una respuesta determinante, sino que se juega con la reconfiguración de las ideas y dentro de la misma indeterminación que pueda darse en el proceso. La reflexión sobre el tiempo disponible para el proyecto, la idea con más posibilidades de éxito, la habilidad del diseñador para desarrollar algunos ejercicios y la forma de lenguaje más adecuada pueden ser factores que promuevan o delimiten la fluidez con la que se puede desarrollar el pensamiento proyectual. Concretar una idea permite visualizar resultados, proponer una forma de transformar la realidad, analizar el proyecto con minuciosidad y construir un argumento desde la propia propuesta desarrollada. La concreción puede darse a través de una materialidad tangible o intangible y en la constitución de objetos o de ideas. La categoría de concreción se constituyó desde el pensamiento de Dilnot, 1982; Ferrater, 1965; Deleuze y Guattari, 1997 y Muñoz, 2008.

Visto desde esa posición de indeterminación que se ha mencionado, la reflexión crítica sobre lo que se piensa y se hace, la acción misma de transformar el mundo y la visualización de las situaciones posibles brindan una constante interacción con diversos procesos cognitivos y creativos que el diseñador puede desarrollar de diferentes maneras dentro del ambiente o grupo social en el que interactúa. Cada persona tiene la facultad para ejercer un pensamiento proyectual que le sea útil con base en su propia determinación del mundo. Esto puede darse de manera procedimental, con un esquema previamente aprendido, lo cual es relevante cuando los problemas ya han sido identificados, pues se tiene un camino a seguir y existe una expectativa de concreción de la idea de diseño. Pero cuando la indeterminación muestra situaciones que no han sido estudiadas o no existen como tal en la realidad de dicha persona, el pensamiento proyectual que se desarrolle dependerá del sentido con el que se aborde el problema, la conciencia que la persona tenga para establecer una postura, la voluntad para buscar nuevos caminos o prever ciertas alternativas bajo anticipaciones temporales, incluso la capacidad para concretar las ideas de diseño de manera que sean comprensibles al ser lanzadas al exterior.

Cada una de las categorías planteadas fueron integradas a una matriz operativa que permitió llevarse a observación durante los siguientes ejercicios de *practicum* reflexivo: el Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura desarrollado en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, en abril de 2022 y el Premio a la Composición arquitectónica Alberto J. Pani llevado a cabo en la Universidad Nacional Autónoma de México en septiembre del mismo año. Ambos encuentros han sido respaldados históricamente por la Asociación de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, A.C. y en esta ocasión se autorizó la aplicación de los instrumentos de recolección de datos mencionados y categorizados en el apartado de la estrategia metodológica.

Así mismo, en enero de 2023, una vez concluida la recopilación de datos, se desarrolló la sesión de grupo en línea, a través de Microsoft Teams (Figura 10), con la participación de ocho estudiantes que representaban a los tres ejercicios de practicum reflexivo (*Repentina PR-1*, *ENEA PR-2* y *PANI PR-3*) y dos docentes de arquitectura, uno de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y otro de la Universidad Autónoma del Estado de México, con una duración de noventa minutos, organizada en cuatro bloques de participación aleatoria, con cámara y micrófono activados y la solicitud de uso de herramientas como procesadores de texto, lápiz, papel y cámara fotográfica para el desarrollo de los distintos ejercicios que se solicitaron.

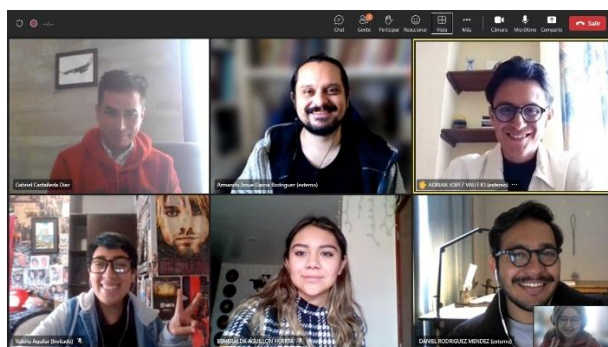


Figura 10 – Sesión de grupo en línea
Fuente: elaboración propia

El propósito de la sesión era conocer la postura de los participantes respecto al desarrollo de su proceso de creación, con énfasis en la generación mental de las ideas de diseño, su proyección y materialización en la realidad. A su vez, se buscaba promover el desarrollo de distintos puntos de vista y observar la reacción ante las opiniones de los demás participantes. En el transcurso de la sesión se les explicó el propósito de la investigación en curso. La información obtenida en cada bloque de participación se utilizó para complementar las categorías conceptuales definidas en la investigación.

En los próximos capítulos se presenta el análisis teórico, la constitución y la caracterización de cada uno de los rasgos del pensamiento proyectual, con una construcción hecha a partir de la información obtenida en cada *practicum* reflexivo: el ejercicio piloto (*Repentina PR-1*), el ejercicio de observación del *ENEA PR-2* y el cuestionario autoadministrado tanto del *ENEA PR-2* como del *PANI PR-3*, todo en conjunto con la sesión de grupo.

La argumentación lógica realizada permite evidenciar que el pensamiento proyectual debe construirse desde múltiples vías, no sólo desde su concepción histórica, basado en posturas teóricas, sino que debe incluir el reconocimiento del diseñador en la actualidad, su capacidad de abordar problemas, su discurso, sus motivaciones, sus propuestas y su reflexión del contexto y las condiciones materiales al momento de desarrollar cualquier ejercicio de diseño.

CAPÍTULO III

LA BÚSQUEDA DE SENTIDO

Cada acto proyectual expresa una noción de sentido (Figura 11). El papel del diseñador implica primordialmente la elección de una *postura* respecto a lo que va a proyectar, a partir de una opinión fundamentada por su experiencia, sus motivaciones o sus creencias. Posteriormente tendrá que ser capaz de *comprender* la realidad en la que se encuentra y visualizar cómo le gustaría transformarla, iniciar una caracterización del problema; con suficiencia de información, sinceridad para establecer y aclarar dudas y habilidad para encontrar conexiones que pudieran seguirse en el proceso hacia una construcción propia del mundo. Además, debe ser necesario un proceso de *asimilación*, al incorporar nuevo conocimiento para la definición de formas de abordaje, establecimiento de elementos clave y objetivos claros, voluntad, libertad y temple emocional para cambiar de opinión y poder elegir diversos caminos durante el proceso de diseño.

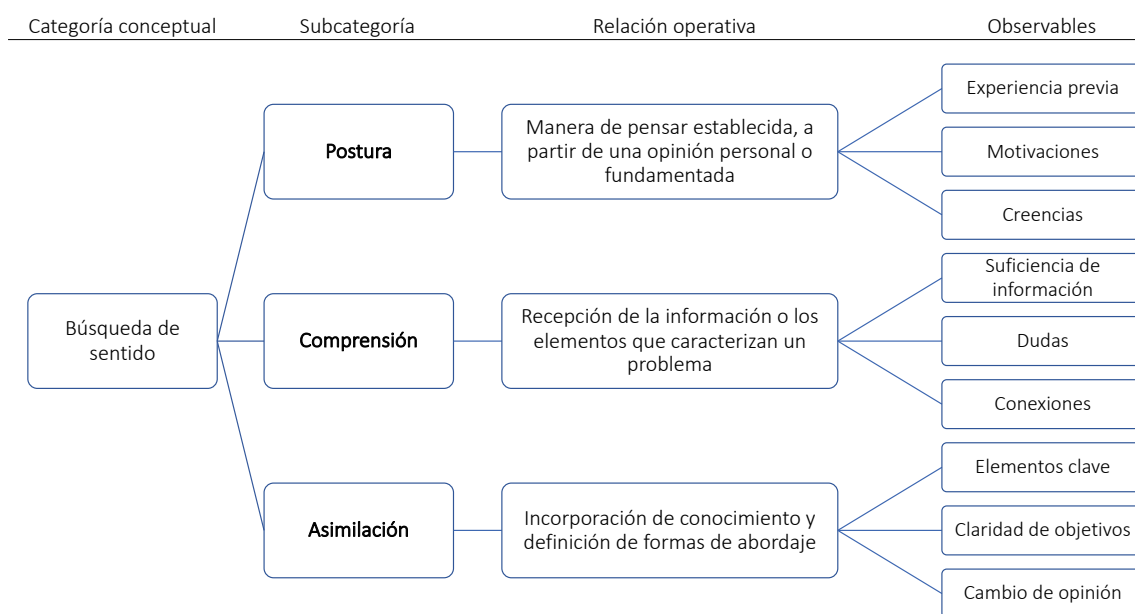


Figura 11 - Desarrollo de la categoría búsqueda de sentido
Fuente: elaboración propia

Posturas para una búsqueda de sentido

Gran parte de los esfuerzos que un diseñador lleva a cabo para comprender una situación de diseño parten de establecer la naturaleza de sus propias inquietudes y acciones. Si bien el enfoque de problemas y soluciones desde el cual se lleva a cabo la práctica disciplinar propone un reconocimiento preliminar racional o intelectual de las características o alcances de aquello que se va a diseñar, también existen condiciones aspiracionales (Figura 12) del diseñador respecto a lo que quiere lograr con la construcción de su idea.



Figura 12 – Resultados de cada *practicum*

Fuente: elaboración de estudiantes de *Repentina PR-1*, *ENEA PR-2* y *PANI PR-3¹* respectivamente

Podría decirse que el diseñador parte de una idea y una emoción predominantes que conforman una equivalencia entre elementos racionales y afectivos dentro del proceso de creación, que deben “concentrarse en la idea o en la imagen que [les] dé materialización, sistema, sin lo cual [quedan] en estado de indeterminación”.² Bajo esta premisa parece que un deseo no puede crear nada por sí mismo, sino que es un estímulo motor para la invención a manera de estado de ánimo afectivo y se involucra con el trabajo mental que da forma a las ideas. Sin embargo, es necesario puntualizar que el vínculo entre lo que una persona siente, piensa y hace resulta de la experiencia previa, dada por la educación formal o autodidacta, la participación en diferentes actividades o la socialización con otros individuos; también sus motivaciones, reflejadas en el interés que demuestra, en la manera en que resuelve los problemas o el esfuerzo que brinda en las situaciones que se presentan; además influyen sus creencias, que van desde los valores adquiridos, los acuerdos y desacuerdos que se conforman durante los momentos de decisión. Todo lo anterior tiene el objetivo de establecer una postura, la elección de un camino a seguir hacia la concreción, un abordaje adecuado para entender un proyecto que “no viene a confirmar el mundo tal cual es,

¹ © Yamil Pamela Castro, recuperado de [Galería de Finalistas del 38 Premio a la Composición Arquitectónica Alberto J Pani \(2022\) de la Facultad de Arquitectura, UNAM - 13](#), www.archdaily.mx, consultado el 05 de junio de 2025.

² Theodule Ribot, *Imaginación creadora*, citado por Lev Vygotsky, *Imaginación y creación en la edad infantil*, La Habana, Pueblo y Educación, 1999, p. 11.

sino que viene a hacer visible un nuevo mundo, actuando en el campo del sentido”,³ una noción de las cosas y del entendimiento sobre lo que puede ser transformado. Así pues, el aprendizaje adquirido previamente por medio de la experiencia, los sentimientos y las emociones junto con las motivaciones y las creencias promueven el acto de creación y actúan en la conformación de sentido.

Ahora, ¿Cómo se puede conformar el sentido en el diseñar? En principio podemos entenderlo como la postura que tomamos para entender lo que sucede en la realidad y actuar en consecuencia. La condición humana nos empuja a encontrar un sentido en las cosas que hacemos. Para un diseñador es importante contribuir a la creación de un mejor mundo, entender las necesidades funcionales de los productos que crea, adaptarse al contexto, la cultura, la economía y otros condicionantes del proyecto en el que interviene, para poder apropiarse de ideas que impacten de manera positiva,

La condición del sentido, en general, es una apropiación finita, una exapropiación. Para un ser infinito, no hay sentido. Para un ser que no puede apropiarse de nada o que no puede apropiarse de todo, no hay sentido. La condición del sentido es la tensión de esta ley, la doble ley de la ley más general a partir de la cual es posible “acercarse” al sentido, la existencia, la intencionalidad y el deseo.⁴

En el acto proyectual nos apropiamos de una operación para comprender y construir el mundo que inicia con la constitución de sentido⁵. La producción de ideas que nos ayudan a transformar la realidad contribuye a nuestro crecimiento y a la comprensión del momento que nos toca vivir. Algunas de las respuestas recopiladas durante los ejercicios observados se centraban en esta perspectiva: lograr una “relación entre lo que ya estaba construido y lo nuevo que se vendría [...] intervenir lo menos posible [...] crear un sentido de pertenencia y respeto hacia la naturaleza”.⁶ Durante el proceso de búsqueda de los estudiantes se nota que la base epistemológica del sentido se encuentra principalmente en el *sentir* (Figura 13), es decir, en formar parte de un mundo “constituido primariamente por cosas y al cual el hombre está constitutivamente abierto”⁷ para entenderlo, imaginarlo, transformarlo, habitarlo y producir la sinergia necesaria para convertir sentimientos y emociones en imágenes mentales que posteriormente puedan concretarse en la realidad.

³ Ignacio Lewkowicz y Pablo Sztulwark, *Arquitectura plus de sentido*, Argentina, Nobuko, p. 55.

⁴ Jacques, Derrida y Bernard Stiegler, *Ecografías de la televisión*, Buenos Aires, Eudeba, 1998, p. 138.

⁵ Pablo Sztulwark, *op. cit.*, p. 138.

⁶ Opiniones de estudiantes, ENEA PR-2, abril 2022

⁷ Xavier Zubiri, *Sobre la esencia*, citado en José Ferrater Mora, *op. cit.*, p. 645.

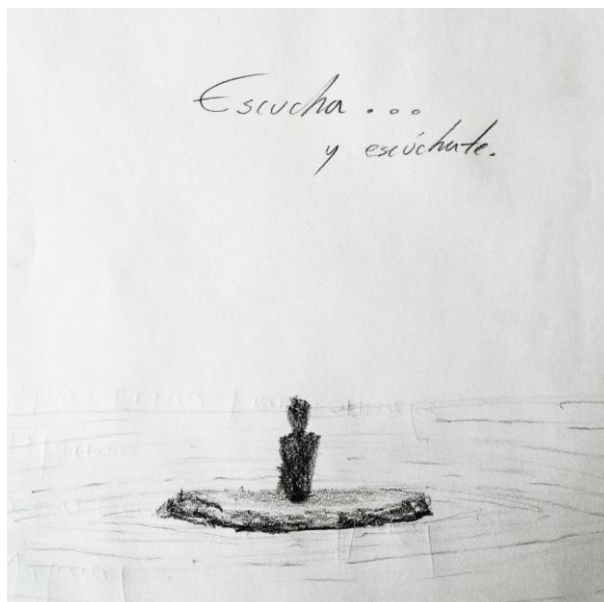


Figura 13 – **Siente tu postura sobre el mundo**
Fuente: elaborado por estudiante durante sesión de grupo

Podemos entender el concepto de sentido desde diferentes aproximaciones. En 1949 Walter Blumenfeld, planteó cinco enfoques: semántico, final, estructural, lógico y de motivación.

El sentido semántico da significado a las cosas, hace referencia a los símbolos, los signos y los objetos designados. En algunos de los procesos de creación podemos observar que se logra una comprensión del problema planteado a partir de relaciones semánticas que son acordadas dentro de un grupo social determinado y que deben entenderse tal cual estén definidas. Uno de los comentarios referidos con este acercamiento fue “para que un proyecto pueda transformar el mundo, debe desarrollarse en con [sic] una conjugación de factores, políticos, sociales, económicos... El que diseña, posteriormente debe tener la capacidad de ver más allá de lo evidente”.⁸ Para un arquitecto es casi obligatorio reconocer el significado de las palabras que desarrolla a pesar de que sean polisémicas, pues el contexto disciplinar en el cual se aplican acepta determinadas interpretaciones que en principio facilitan la colaboración y el establecimiento de un saber disciplinar.

Sin embargo, al carecer de una contextualización espacial y temporal, el sentido semántico resulta insuficiente para la comprensión de una situación, pues hay signos que tienen múltiples significados y sería ingenuo tratar de encontrar una sola significación para algunos conceptos o ideas pues dependemos de la adecuada interpretación tanto de quien los dice como de quien los escucha. Como emisores podemos tener variaciones de tono y lenguaje corporal, o como

⁸ Opinión de estudiante, PANI PR-3, septiembre 2022

receptores “sólo comprendemos lo que de una u otra manera podemos producir, imaginar, representar”,⁹ estas son nuestras limitaciones para determinar aquello que pretendemos conocer.

Incluso, existen ocasiones en las que una persona puede ser emisor y receptor a la vez. Al tomar apuntes o notas en una libreta, desarrollar un boceto, grabar un audio o video para revisarlo a futuro o contemplar un espacio (Figura 14), una persona se puede confrontar a sí misma en una búsqueda de sentido personal:

como dador y receptor de signos, en aquella escisión extraña y especial, de que únicamente el hombre es capaz, que sepamos, y que tiene características sociales de singular índole, convirtiendo a la persona en una dualidad ficticia.¹⁰



Figura 14 – **Contemplación y registro en la cascada**
Fuente: elaboración propia durante *ENEA PR-2*

Esta dualidad también se entiende como la capacidad reflexiva mediante la cual dialogamos con nosotros mismos para lograr una comprensión general de aquello que nos interesa en determinado momento. Al respecto, uno de los estudiantes comenta: “Aprendí a tener un control del proyecto y tener ideas concretas y claras de cómo la documentación de mi proceso me puede ayudar a no olvidar las ideas y perderme en el diseño. Me ayudó a realizar el trabajo claramente y seguir con el concepto de principio a fin”.¹¹ Se demuestra una situación de aprendizaje a partir de la postura crítica contra su propia forma de diseñar y la reafirmación de una creencia, como la importancia de la documentación para enfocar los proyectos.

⁹ Walter Blumenfeld, *Sentido y sinsentido*, Buenos Aires, Losada S. A., 1949, p. 39.

¹⁰ *Ibidem.*, p. 41.

¹¹ Opinión de estudiante, Repentina PR-1, noviembre 2021

El sentido final se atribuye una meta, se suma a la relación semántica de un objeto con su significado, de ahí que aquello que es dicho se vuelve un medio para lograr un fin,¹² independientemente de su significado, pero con un orden temporal, pues primero se debe establecer el fin y posteriormente buscar los medios adecuados para llegar a él. Cuando un estudiante puntualiza su actividad, por ejemplo “En la primera etapa, me puse a investigar los significados de lo que era contemplación, descanso y recreación”,¹³ delimita las tareas que debe llevar a cabo, aún antes de elaborar un procedimiento específico. El sentido final adjudica objetivos a una acción, ya sea que puedan ser alcanzados o simplemente anhelados,¹⁴ a saber que no siempre llegaremos a cumplir aquello a lo que asignamos un fin aun cuando no deje de tener sentido para nosotros. El sentido final para el desarrollo de la propuesta de diseño puede darse desde un conocimiento previo y asimilado o uno recién adquirido y pendiente de asimilar (Figura 15), lo que puede formar parte de una nueva tarea a desarrollar.

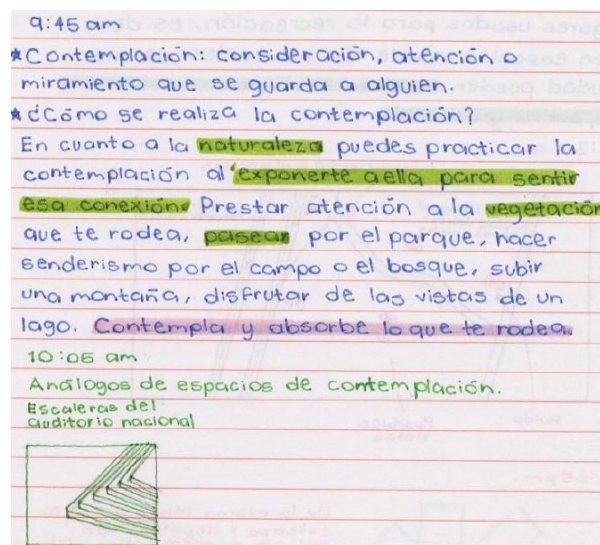


Figura 15 – Asimilación de nuevos conceptos
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-1*

Por su parte, el sentido estructural permite ordenar una situación aun cuando esta no tenga un significado o un fin claro. Dicha estructura debe componerse de unidades dominantes establecidas jerárquicamente y “no se supone absolutamente ninguna referencia personal”.¹⁵ Por ejemplo, cuando se describe un procedimiento de trabajo, como “localizar el terreno en sus coordenadas geográficas, analizar las condiciones ambientales, diagnosticar el entorno, generar potenciales del predio enfocados en el proyecto arquitectónico, resolver problemas que se presentan en el desarrollo del potencial, analizar los usuarios, generar zonificación (clasificar por zonas), agrupar

¹² Walter Blumenfeld, *op. cit.*, p. 43.

¹³ Opinión de estudiante, ENEA PR-2, abril 2022

¹⁴ Walter Blumenfeld, *op. cit.*, p. 48.

¹⁵ Walter Blumenfeld, *op. cit.*, p. 64.

zonas y ordenar, generar diagrama de ligas, proponer propuesta volumétrica, desarrollar planos y volumetría”¹⁶, lo que se hace es establecer los límites dentro de los cuales se tiene que desarrollar la propuesta de diseño (Figura 16), aunque es importante enfatizar que la manera en la que ordenamos la información recibida dice mucho lo que somos como diseñadores, pues expresa la postura personal que tomamos a partir de la jerarquía o agrupación de similitud, contraste o complementariedad de los datos recibidos.

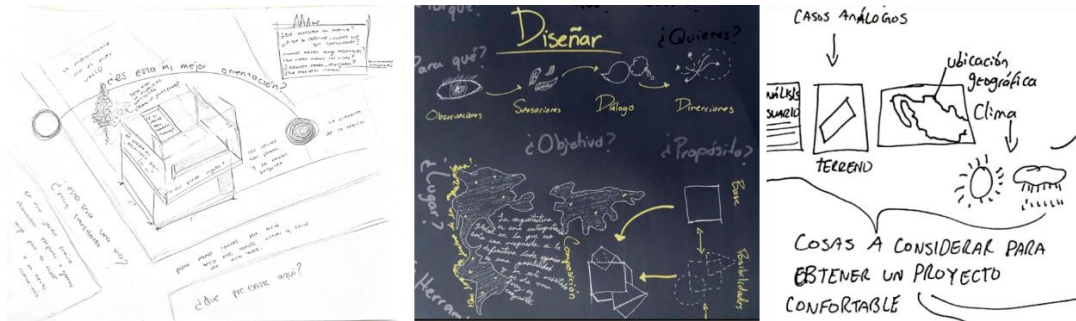


Figura 16 – Consideraciones de un proyecto
Fuente: elaborado por estudiantes durante sesión de grupo

El sentido lógico vincula juicios con fundamentos para desarrollar un argumento que construya la idea o el concepto que se quiere comprender. Los juicios pueden desarrollarse en el momento en el que se recibe información relevante para el desarrollo de una idea, son exclusivos de la persona que los define y no representan una verdad, sino una aproximación inicial, una aseveración. Los fundamentos pueden ser aquellos puntos de partida sólidos que han sido previamente reflexionados y cuya proposición no resulta de la inmediatez sino de la experiencia comprobable o el encuentro con sustentos teóricos. Una de las respuestas de un estudiante a la posibilidad de transformar el mundo mediante el diseño describe que “nuestro mundo está rodeado de diseño, el ser humano es un ser plástico que a los objetos que se enfrenta va modificando su comportamiento y estilos de vida, pero hoy esos objetos como la arquitectura deberían ir más allá, siendo resilientes al cambio climático, proponiendo sostenibilidad”¹⁷. Dentro de esta opinión se identifican juicios de valor, conocimiento adquirido a través del ámbito académico, responsabilidad social y una postura de transformación. Lo importante del sentido lógico es entender que las relaciones dadas no se tienen que adecuar a una situación espacial o temporal, sino que su principal interés es el principio de relación transitiva entre el juicio y el fundamento dado,¹⁸ es decir, la construcción de ideas a partir de aseveraciones que no llegan a seguir un sentido estructural definido previamente, como puede verse en la Figura 17, sino que se

¹⁶ Opinión de estudiante, Repentina PR-1, noviembre 2021

¹⁷ Opinión de estudiante, PANI PR-3, septiembre 2022

¹⁸ Walter Blumenfeld, *op. cit.*, p. 71.

constituyen como puntos de partida para desarrollar un concepto y se hace lo posible por conectar los elementos o posturas que puedan darle solidez a la propuesta.



Figura 17 – Relación lógica sobre el concepto de naturaleza
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

El sentido de motivación es un acto reflejo de la persona respecto a la situación que se analiza, “es estrictamente temporal, precediendo siempre el "motivo" a la acción como su causa y realizándose el comportamiento siempre en el tiempo”,¹⁹ de manera que existe una reacción contingente que puede ser fundamentada desde diversas suposiciones. Bajo este enfoque, podemos encontrar sentido a través de la reflexión y deliberación que nos permite nuestra propia voluntad,²⁰ pues la reflexión es el centro del acto volitivo, el diseñador puede reflexionar no sólo en el proceso sino desde el momento en que tiene la voluntad de atender un problema. Un reflejo de este pensamiento se da en la siguiente opinión: “Contemplar las privilegiadas vistas del Salto de San Antón desde otra perspectiva posicionándose sobre ella gracias a una estructura en Cantiléver que permite utilizar una cubierta de cristal y así, mirar la caída de la cascada”²¹. La opinión tiene una carga subjetiva experiencial, el diseñador aprovecha su situación espaciotemporal para formular una motivación de diseño. Así, el sentido también se encuentra a través de la pasión que nos producen ciertas circunstancias en nuestra vida (Figura 18), pues somos capaces de decidir de manera intuitiva sobre qué acciones tomar en determinado momento, sobre todo cuando nos sentimos empujados a hacerlo. Incluso aquellas estructuras imaginativas

¹⁹ Walter Blumenfeld, *op. cit.*, p. 80.

²⁰ Jean Paul Sartre, *El ser y la nada*, Traducción de Juan Valmar. Buenos Aires, Losada, 2011, p. 274.

²¹ Opinión de estudiante, ENEA PR-2, abril 2022

que generamos están relacionadas con sentimientos reales, vividos por la persona²² y por tanto válidos para formar parte de nuestro proceso de creación.

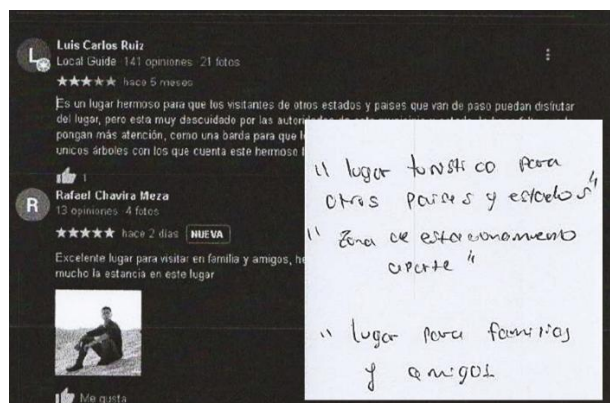


Figura 18 – Reseñas del lugar como una motivación para diseñar
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-I*

Comprensión y asimilación para la constitución de sentido

Un diseñador puede inferir o establecer relaciones simétricas, como las llamaría Blumenfeld, de dos o más formas de sentido para expresar su postura. En los proyectos realizados en cada *practicum* reflexivo se expresan conceptos relacionados dialógicamente, por ejemplo, si se debe diseñar algo en una barranca que está contaminada, inicialmente se puede inferir que se debe diseñar algo para descontaminar la barranca. Puede parecer una respuesta natural, pero en ocasiones la relación no da opción a otras posibilidades, como preguntarse ¿por qué la barranca está contaminada?, ¿por qué se da por hecho que debe permanecer así y que mi diseño debe descontaminarla? El problema de esta aseveración es que no se complejiza sobre las particularidades de cada variable, sino que se toman como ciertas e inamovibles tanto de ida como de regreso en una relación transitiva idéntica. Este tipo de limitantes influyen directamente en la búsqueda de sentido que se da dentro del proceso pensamiento proyectual, por lo que resultaría necesario profundizar en la comprensión y asimilación de las situaciones que darán pie al desarrollo del problema, con la intención de no reducir las opciones sin antes haber asimilado la complejidad de las relaciones que se pueden establecer.

En el diseñar, la constitución de sentido se basa en “construir y comunicar conocimientos que venzan a la ignorancia [...] proponiendo un cosmos donde crecer, ser y gozar”.²³ En este sentido, el diseñador carga consigo un bagaje de personalidad, carácter y postura ante la vida que determinan el acercamiento a las indeterminaciones que pretenda abordar. Podríamos

²² Lev Vygotsky, *Imaginación y creación en la edad infantil*, La Habana, Pueblo y Educación, 1999, p. 10.

²³ Jorge Prokopek, *op. cit.*, p. 121.

ejemplificarlo dentro de cada *practicum* donde se presentaron, en principio, las siguientes relaciones semánticas (Tabla 6):

Tabla 6 - Temas y alcances de cada *practicum reflexivo*

<i>Practicum Reflexivo</i>	Tema	Ubicación	Alcance
<i>Repentina PR-1</i> <i>Repentina nov-2021</i>	Lugar de contemplación, descanso y recreación	Desierto de Samalayuca, Chihuahua	Diseño conceptual
<i>ENEA PR-2</i> <i>ENEA abr-2022</i>	Puente-Mirador-Museo	Salto de San Antón, Cuernavaca	Anteproyecto
<i>PANI PR-3</i> <i>PANI sep-2022</i>	Oficina técnica de gestión	Campus Central de Ciudad Universitaria UNAM	Anteproyecto

Fuente: elaboración propia con datos de ejercicios observados

Además de la experiencia previa, la motivación y las creencias de las que puede partir el diseñador para encontrar sentido dentro del pensamiento proyectual también es necesario abordar un proceso de comprensión que lo lleve a reconocer y caracterizar la cantidad y calidad de información que se identifica en la definición de un problema de diseño. Esto puede suceder desde dos vías. La primera es qué tanta información se recibe desde un problema dado previamente. La segunda es qué información se conforma desde la subjetividad del diseñador. Todas las consideraciones que se hagan respecto a la forma en que debe desarrollarse el problema pueden venir dadas de inicio o pueden encontrarse en el proceso. No hay información que sea suficiente, así como no hay situaciones de diseño que estén completamente definidas desde el inicio.

El cuestionamiento que hace una persona a partir de la información que recibe es útil para dar certeza al entendimiento del problema y profundizar en la búsqueda de estrategias para fundamentar los conceptos que serán utilizados. En cada *practicum* se identificaron diferentes delimitaciones temáticas. En el caso de la *Repentina PR-1* el tema fue *lugar*. A partir de él se derivaron tres actividades: contemplación, descanso y recreación. Para el *ENEA PR-2* se conformó una conjunción de tres espacios arquitectónicos: puente, mirador y museo. En el *PANI PR-3* se presentó una sola tipología de espacio arquitectónico: oficina de gestión.

Las conexiones que el diseñador pueda hacer entre dichos conceptos o temáticas no son definitivas, están determinadas por patrones de pensamiento dinámicos y dependen constantemente de la postura del diseñador, a veces de manera racional, otras veces de manera intuitiva, e incluso bajo un enfoque utópico. Esto muestra una característica fundamental del pensamiento proyectual: la selección de un camino o una perspectiva desde la cual se proyecta a futuro una idea no está predeterminada, sino que es definida por las situaciones contingentes. Por esta razón no siempre será factible o recomendable seguir un procedimiento establecido con anterioridad, sino conectar cada consideración con su propio razonamiento y buscar hacer la

mejor estrategia posible para el momento, desde la multiplicidad de caminos que se puedan seguir. Esta forma de ser y hacer del diseñador expresa una búsqueda de sentido abierta a las circunstancias materiales e intelectuales de cada situación.

A su vez, la asimilación de las circunstancias puede llevar establecer elementos clave para la propuesta, consideraciones que no deben pasarse por alto y sin las cuales no sería posible llevar a cabo el proyecto, desde el punto de vista del diseñador. Los elementos clave nos ofrecen una guía clara dentro del proceso de diseño, forman parte de los fundamentos necesarios para el entendimiento del problema, lo delimitan y le brindan una lógica estructural que ayuda a establecer con claridad los objetivos y los posibles resultados, que en principio se relacionan con una satisfacción de las necesidades. Sin embargo, aun cuando el sentido de un proyecto esté definido siempre puede modificarse. Las creencias, las motivaciones y el aprendizaje experiencial permiten llevar a cabo un proceso de pensamiento flexible, con características moldeables a medida que el diseñador experimenta, comete errores, genera aciertos o cambian sus condiciones o requerimientos.

Durante el análisis de respuestas de cada *practicum* reflexivo se encontraron diversas opiniones de los estudiantes respecto a su postura ante el proyecto, la forma en la que lo comprendieron y la asimilación de los requerimientos, las necesidades y las inquietudes personales. Las características observables a partir de las cuales se realizó la recopilación resaltan diversos puntos en común para la búsqueda de sentido (Figura 19) y ponen en evidencia los siguientes datos sobre esta categoría:

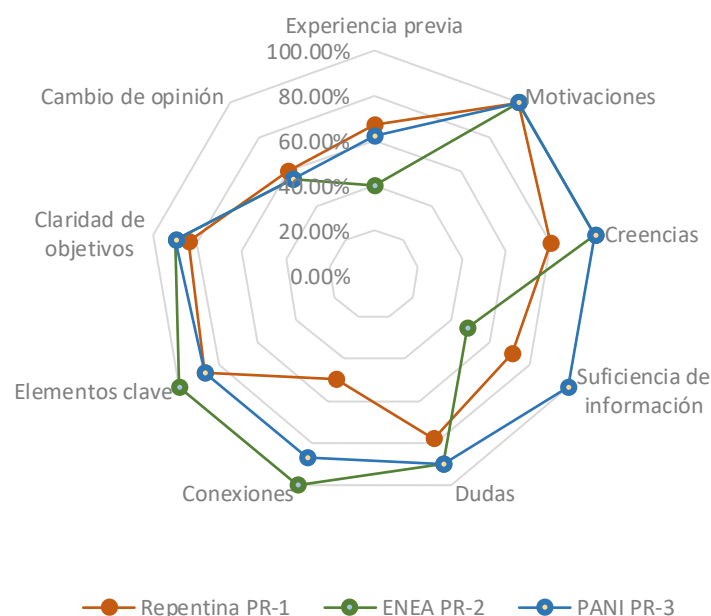


Figura 19 –Identificación de características observables para la búsqueda de sentido
Fuente: elaboración propia con datos de cuestionario autoadministrado

Si bien, la experiencia previa es importante para el diseñador, durante el desarrollo de cada *practicum* reflexivo se observó que no todos los estudiantes estaban relacionados con los temas o conceptos vistos durante el desarrollo de los ejercicios. Al menos el 34% de los estudiantes no había trabajado en un proyecto similar al que se les presentó. Este porcentaje se puede interpretar de dos maneras. Por un lado, pareciera una ventaja que los estudiantes lleguen a desarrollar un ejercicio similar a otro que haya elaborado anteriormente ya que les brinda un avance sustancial hacia la estrategia que pueden llegar a seguir. Por otro lado, el hecho de no haber desarrollado un proyecto similar les brinda una apertura general para enfrentarse al problema, pues cada concepto se arma individualmente dentro del proceso de pensamiento en el momento en que comienzan a tomar decisiones sin la limitante de tratar de imitar un procedimiento o proceso previo.

Respecto a las motivaciones, al 100% de los estudiantes les queda clara la decisión de participar, ya sea por un reconocimiento, por gusto o por otra situación como la posibilidad de enfrentar un nuevo reto. En relación con las creencias o valores más importantes, se destacaron los proyectos en los que queda claro un análisis del lugar en el que serán desarrollados, la incorporación de las necesidades del sitio y de los usuarios o personas involucradas, además de la responsabilidad que se adquiere al moldear una visión particular del diseño en cada propuesta. Con esta información los diseñadores comienzan su proceso de creación, establecen los primeros acercamientos a la comprensión del problema de diseño.

Como ya se mencionó, la información que se les brindó en cada *practicum* fue diferente, aunque coinciden en que existe un proceso de contextualización de los conceptos que se abordan a partir de factores físicos, geográficos, sociales y culturales que brindan al diseñador una posibilidad de reconocimiento con mayor profundidad y una oportunidad para definir una meta que perseguir.

Al hablar de las dudas que puede experimentar el diseñador, uno de los primeros estados de indeterminación se da al preguntarse qué tanto sabe del tema a tratar, si conoce el significado de las palabras, o si las ha visto en un ejercicio similar. La mayoría de los estudiantes comentan haber comprendido el ejercicio desde el inicio, aunque se identifica una diferencia entre quienes han tenido una experiencia previa con el tema y quienes no. Aquellos que ya han tratado con los conceptos planteados no parecían preocuparse por indagar sobre su significado, pues ya tenían registrado en la memoria un antecedente del cual podían hacer uso. Para los que no cuentan con ese antecedente, se estableció una primera tarea que consistió en definir los conceptos con los que debían trabajar.

En el caso de la *Repentina PR-I*, la mayor parte de las conexiones hechas por los estudiantes respecto la forma de desarrollar el trabajo venían directamente de la explicación que se dio: proyección de un espacio de descanso en el desierto de Samalayuca, Chihuahua, donde se desarrollarán las actividades de contemplación, descanso y recreación, etc. Asimismo, los

elementos clave que definían la forma en que se debía abordar el ejercicio estaban implícitos en su planeación general. En cambio, en el *ENEA PR-2* y el *PANI PR-3* los profesores que expusieron el ejercicio detallaron tanto la localización de la propuesta, como la problemática cultural, social, ambiental, y patrimonial en la que se insertaba el proyecto a desarrollar. Bajo este enfoque, la mayoría de los diseñadores partieron de criterios ya establecidos y que formaban parte de la evaluación de la propuesta. En general también aquí se percibió que los estudiantes tenían una buena disposición para prestar atención a las instrucciones brindadas, tomaron notas y escucharon atentamente.

En el *ENEA PR-2* hubo algunos estudiantes que tuvieron dudas y las expresaron en el momento, respecto a situaciones como la dinámica de trabajo, el espacio y las herramientas disponibles, aunque el 90% de las respuestas iba encaminada hacia una búsqueda de claridad de los objetivos. No hubo preguntas respecto a lo solicitado en el documento expuesto por los organizadores. Sin embargo, durante el desarrollo de los ejercicios se notó que algunos estudiantes no podían definir conceptos introductorios al problema, como *plan maestro*, *revitalización*, incluso términos más concretos como *museo*, es decir, no alcanzaban a expresar su comprensión sobre qué es lo que había que hacer. Si bien, algunos temas les eran familiares, como la integración de proyectos comerciales dentro de espacios públicos, existían otros temas como el manejo del agua, contaminación y la escala de trabajo en plan maestro que representaban un nuevo reto para ellos. Se detectó que la parte esencial del ejercicio no quedaba del todo clara (Figura 20). Esto se observó a partir de las primeras asesorías realizadas, donde los alumnos expresaban sus preocupaciones respecto a cuál era el resultado que debían alcanzar, la delimitación del proyecto y el lugar en el que se situaría, el alcance y las solicitudes hechas durante la explicación del ejercicio.

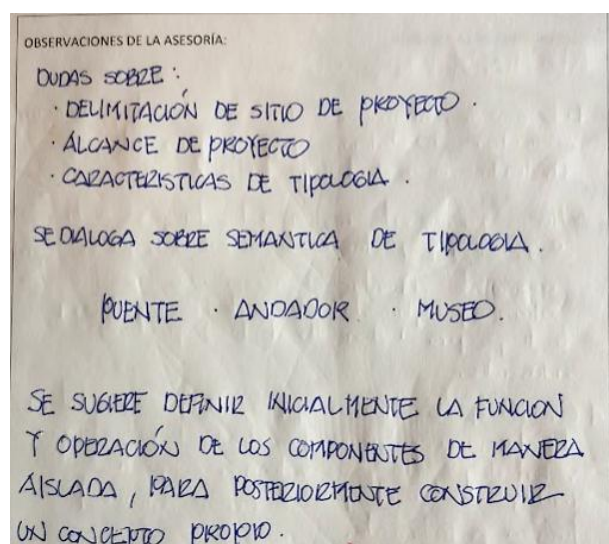


Figura 20 – Asesoría inicial en etapa individual
Fuente: elaborado por asesor de *ENEA PR-2*

El proceso de pensamiento puede llevarse a cabo de manera dosificada, ordenar cada dato en un paquete de información previamente organizado, o de manera concentrada, con múltiples entradas de datos y sin un claro ordenamiento *a priori*. En general, aun cuando existe un alto grado de concentración, gran parte de los estudiantes no tienen claro cómo iniciar. Es a partir de las asesorías que muchos logran definir algunos conceptos para lograr una estructura o estrategia de organización de la información, como es el caso de aquellos estudiantes que presentan palabras clave extraídas de la explicación del ejercicio y desde ahí comienzan a hilar su discurso. En ocasiones los requerimientos solicitados no resultan claros y dejan dudas en los estudiantes, que regularmente prefieren corregir sobre la marcha en lugar de preguntar, lo que da pie a sesgos o pérdida de información relevante.

Pareciera que la mayoría trabaja con un sólo punto de vista, las respuestas reflejan una diferencia del 50% respecto a quienes cambian de opinión y quienes continúan con una sola postura a lo largo de todo el proceso. En *ENEA PR-2* existen discursos comunes como tratar la contaminación de la barranca con un sistema de limpieza o integrar la estructura comercial del mercado hacia la barranca. Ambas ideas fueron sugeridas por los organizadores y de alguna manera permanecieron como un punto de vista en común de los estudiantes respecto a las posibles soluciones. Una de las principales inferencias que pueden hacerse a partir de esta observación es que los ejercicios planteados bajo este tipo de *prácticum* no se alcanzan a desarrollar motivados por la constitución de una idea nueva, exploración creativa, el cuestionamiento a partir de las condicionantes para desarrollar soluciones que se salgan de los resultados esperados, que propongan nuevas propuestas de abordaje de los proyectos.

En *Repentina PR-1* se desarrollaron distintas propuestas de abordaje. Al no haber demasiada información brindada, los estudiantes buscan sus propios caminos de manera más intencionada. En contraste, en *ENEA PR-2* se observó que definían una sola propuesta desde el principio, es decir, a pesar de que podían ver el problema desde distintos ángulos, su proceso de pensamiento se enfocaba en modificar o complementar una solución con los descubrimientos que hacían en el transcurso del ejercicio. No se notó la intención de los estudiantes de desarrollar ideas distintas a las sugeridas inicialmente. Algunos expresaban un par de posibilidades, pero no fue una regla común, sino que fueron excepciones. La mayoría organizaban la información a partir de lo que se les comentó durante la explicación de los ejercicios, sin embargo, dejaron de lado algunos conceptos relacionados a la intención del proyecto, como plan maestro o reconocimiento de las características del lugar, y trabajaron más sobre lo que ellos querían expresar arquitectónicamente.

La sesión de grupo llevada a cabo al finalizar los tres *practicum* inició con la pregunta ¿Qué entiendes por pensamiento proyectual? La primera ronda de participación fue opcional y arrojó múltiples respuestas, las cuales se muestran a continuación:

Preguntas y respuestas, toma de decisiones constante, qué te pide el predio, el sitio, el cliente [...] Etimológicamente, proyectar, lanzar hacia adelante. Partir de algo y aventurarte, con un objetivo previo [...] Se consolida de manera gráfica, no necesariamente relacionado al diseño, sino un esquema herramienta visual para recordar pasos o identificar problemas en el proceso [...] Determinación, postura que uno toma sobre un tema, caso o problemática particular, cosas inconscientes, vivencias, prejuicios, gustos, conocimientos, conformar la visión que tenemos sobre algo.²⁴

Se destacan algunos elementos importantes como la búsqueda de preguntas y respuestas a la que se enfrentan, la toma de decisiones constante que exige el proceso de diseño, las consideraciones contextuales, como el lugar y el usuario, la etimología del concepto “proyectar”, bajo la idea de lanzar hacia adelante, con un propósito premeditado, la consolidación gráfica a través de diversos medios o herramientas y distintas habilidades, la identificación de problemas que sean relevantes ante la intención de mejorar algo que ya existe o la postura que tomamos sobre un caso en particular. En general, hubo un enfoque particular en algunas de las características más importantes para la consolidación del pensamiento proyectual. El cuestionamiento realizado ayudó a resaltar la visión personal de los diseñadores y el entendimiento de su quehacer proyectual, que debe comenzar con una intención o un propósito claro y abordarse siempre de manera abierta y flexible ante aquello que en ocasiones se encuentra indefinido.

A partir de los caminos establecidos y expresados por los estudiantes se desarrolló un diagrama de conceptos organizados en un modelo procedimental relacionado a la forma de proceder en sus ejercicios de diseño (Figura 21). Las palabras con más incidencia se expresaron en mayor tamaño, dentro de las cuales destacaron conceptos como “contexto, ideas, bocetos y volumen”, que hacen referencia a las primeras partes del proceso de diseño. También se conformaron ejes longitudinales de conceptos como “representación, concepto y posibilidades”; estos términos forman parte importante del pensamiento proyectual, pues son constantes en su ejecución. A su vez, se destacaron las mayores incidencias de cada concepto, con círculos de color, según la categoría y el número total de respuestas. Esto ilustra el recorrido constante del ejercicio de pensamiento en el proceso creativo a partir de las cuatro categorías conceptuales planteadas en la investigación y se mostrarán dentro del capítulo correspondiente a dicha categoría. Este diagrama no pretendía consolidar un modelo específico de proceso de diseño, sino que, en la medida de lo posible, se estableció como una compilación de los términos mayormente utilizados dentro del proceso de pensamiento de los estudiantes.

²⁴ Opiniones de estudiantes, sesión de grupo, enero 2023.



Figura 21 - Seguimiento de conceptos a partir de la categoría de búsqueda de sentido
Fuente: elaboración propia con datos de análisis del discurso

A partir de las subcategorías planteadas para la búsqueda de sentido se destacó que la postura que toman los diseñadores en el practicum reflexivo no viene necesariamente de la experiencia previa que tienen, sino de la motivación y las creencias que se desarrollan en el momento de comenzar el ejercicio de diseño. Como se puede ver en la Figura 21, dentro de sus intenciones iniciales aparecen la definición y comprensión del contexto físico y cultural del problema de diseño, el reconocimiento de las personas para las que va dirigido, el establecimiento de un programa de necesidades que encamine el proyecto, la exploración de símbolos y significados a través de bocetos o diagramas exploratorios, así como la construcción de un argumento específico para la organización de la propuesta de diseño. Otro concepto para destacar es el de la duda, pues la mayoría de los estudiantes demostró un interés por clarificar cada requisito, consideración o cuestión que involucrara un esfuerzo para abordar la indeterminación del mundo, como lo plantea Sztulwark, a través de la consolidación del proceso de creación, o como plantea Pokropek, atribuir sentido al diseñar, por medio de la construcción de conocimiento para hacer frente a la ignorancia, con el fin de crecer como diseñadores.

La *búsqueda de sentido* adquiere un peso importante, esta se establece como origen o fundamento de lo que puede llegar a consolidarse como pensamiento proyectual. El reconocimiento de las intenciones iniciales, el bagaje experiencial y la comprensión del problema de diseño puede llevar a un abordaje significativo y contundente ante el ejercicio de toma de decisiones. Por el contrario, cuando no existe esta referencia inicial, no se pone sobre la mesa la ética, responsabilidad e intención del diseñador, lo que puede llevar a procesos arbitrarios, donde se pierde el control sobre el proceso y no se llega a dialogar con la indeterminación de dicho problema de diseño.

De igual manera, se encontró que el sentido no implica únicamente identificar los significados de las cosas, sino que es un camino de comprensión de la situación que se le presenta al diseñador durante el acto de creación. Las cuestiones racionales como los requerimientos de diseño o las cuestiones experienciales como el estado de ánimo o la predisposición de los estudiantes se vuelven detonantes ante los esfuerzos por entender el propósito de un proyecto.

Durante todo el proceso, la postura del diseñador influye en la caracterización del problema de diseño y las decisiones consecuentes para su solución. Es relevante construir esta postura con la mayor cantidad de información posible, desde diversas fuentes e ideologías, con la intención de abrir el panorama ante posibilidades cualitativamente nuevas para la persona que diseña.

A lo largo de su formación, los estudiantes constituyen su propio proceso proyectual. Combinan el conocimiento adquirido en la academia con su experiencia personal. Sin embargo, hay que considerar que muchos de los problemas de diseño no vienen dados, sino que surgen de situaciones indeterminadas que el diseñador debe identificar, ordenar e interpretar. Estas situaciones no han sido concretamente abordadas en los procesos de aprendizaje de la universidad, lo que deja abierta una oportunidad para considerar estrategias que ayuden a los diseñadores a manejar la incertidumbre y reconfigurar los problemas de diseño para enfrentarlos de manera significativa bajo un marco situacional flexible y adaptado a esa complejidad. Así, ya sea que estudie la carrera o trabaje en el ámbito profesional, sus relaciones intersubjetivas, sus experiencias, sus intereses, sus motivaciones, sus esfuerzos y sus formas de concretar ideas le darán una base desde la cual ejerza la disciplina con responsabilidad ética, compromiso y satisfacción de saber que su pensamiento puede transformar el mundo.

CAPÍTULO IV

LA CONCIENCIA CREADORA

A partir de la elección de una postura, el diseñador adquiere una conciencia sobre las ideas que pudieran materializarse (Figura 22). El *posicionamiento* que toma para reconocer cómo podría concretar su proyecto viene del aporte personal, sus intereses y las situaciones contingentes que se le presentan. Es necesario poseer una mente abierta para recibir la información, indagar en los datos más relevantes, buscar conexiones y monitorear las opciones más viables dentro de la posible propuesta de diseño. En la búsqueda de una intención de crear, el diseñador construye los conceptos con los que dará paso al desarrollo de sus ideas. Es importante tener la *voluntad* de expresar y materializar los pensamientos en la realidad, identificar los criterios propios o ajenos para definir las consideraciones iniciales, los puntos de vista que se abordarán y las aclaraciones relacionadas al contexto en el cual se llevará a cabo el proyecto. La conciencia creadora permite a una persona tener visión y perspectiva propia desarrollar un *razonamiento* acerca las implicaciones de su creatividad, así como el reconocimiento de sus habilidades, aptitudes y limitaciones.

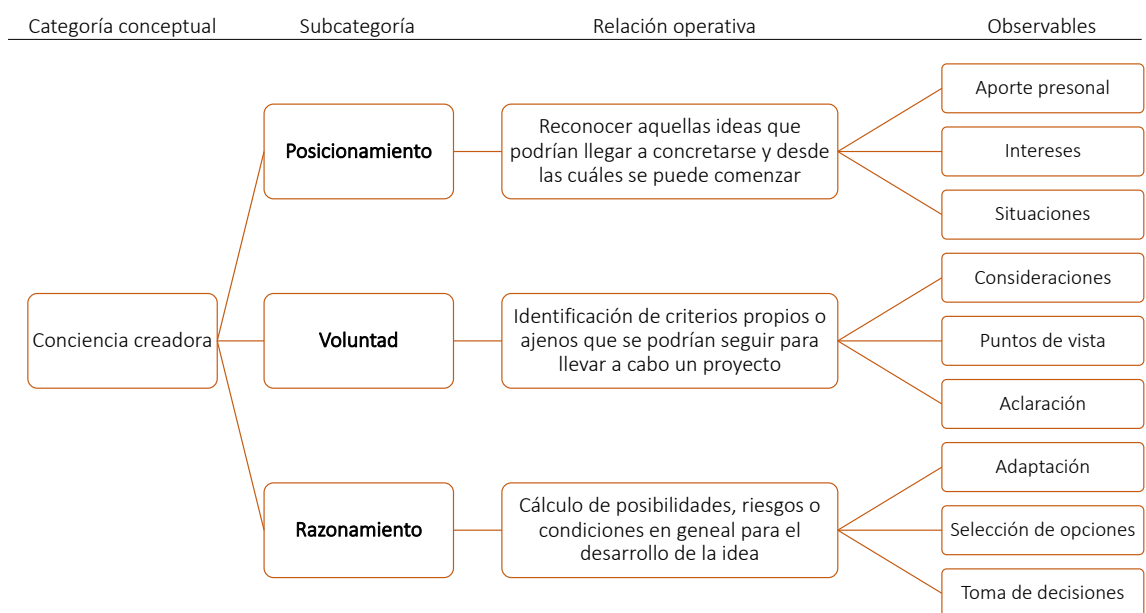


Figura 22 - **Desarrollo de la categoría conciencia creadora**
Fuente: elaboración propia a partir de la categoría de conciencia creadora.

Ideas para concebir, pensar y transformar el mundo

El concepto de creación se relaciona directamente con la “producción humana de bienes culturales a partir de alguna realidad preexistente”¹ y por tanto determina la transformación del mundo material a manos de la persona creadora. Vygotsky denomina la creación como “cualquier tipo de actividad del hombre que cree algo nuevo, ya sea cualquier cosa del mundo exterior producto de la actividad o cierta organización del pensamiento o de los sentimientos”² y al cuestionarse sobre la forma en que se produce la actividad creadora, indica que esta se basa en la capacidad del individuo de combinar las experiencias acumuladas de manera que “mientras más conozca, asimile y mayor cantidad de elementos de la realidad tenga en su experiencia, más importante y productiva, será la actividad de su imaginación”³ y su capacidad creadora permitirá disociar, transformar, asociar, combinar y materializar todas las ideas interiores en exteriores, es decir, moverse del pensamiento a la realidad bajo “el deseo de materializar la imaginación, [que] es la base verdadera y el principio motor de la creación [y cuya estructura] trata de describir un círculo complejo y convertirse en realidad”,⁴ lo que expresa una constante necesidad de crear, arraigada en el sujeto y movida de acuerdo a su contexto.

Por su parte, la conciencia se puede entender como una intención que surge desde la persona, se dirige hacia el exterior y se conecta con el mundo, como un cúmulo de conocimientos que se voltean a sí mismos para revelarse.⁵ A través de distintas formas de conciencia se pueden posicionar las ideas en la realidad para plantarse en ella y transformarla. La conciencia es un estado tanto físico como mental, una posibilidad de elección que puede detonar la transformación material, “l'action qui sans cesse se crée et s'enrichit”⁶ para permitirnos saber lo que sabemos y conocer lo que conocemos.

Podemos conectarnos con el mundo a través de distintos tipos de conciencia. Desde un enfoque posicional, la conciencia trasciende a la persona para dirigirse al mundo construido de espacios, objetos o mensajes. Desde una aproximación cognoscente, la conciencia es conocimiento de su propio objeto y por lo tanto de sí misma⁷. De manera similar que el sentido, la conciencia puede expresarse de forma afectiva, por emociones y motivaciones, sin un argumento cognitivo; o de manera volitiva, es decir por medio de una reflexión voluntaria y una intención para actuar y ser partícipe de la realidad.

¹ José Ferrater Mora, *op. cit.*, p. 367.

² Lev Vygotsky, *op. cit.*, p. 3.

³ *Ídem.*, p. 8.

⁴ *Ídem.*, p. 21.

⁵ Jean Paul Sartre, *op. cit.*, p. 9.

⁶ [la acción que se crea y se enriquece sin cesar] [traducción nuestra]. Henri Bergson, *L'énergie spirituelle*, París, Librairie Félix Alcan, 1919, p. 18.

⁷ Jean Paul Sartre, *op. cit.*, *id.*

Dentro de disciplinas como el diseño, la conciencia de crear promueve el desarrollo de ideas para concebir, pensar y transformar el mundo desde la experiencia del diseñador. Hacia 1981 Buckminster Fuller escribía sobre los nuevos caminos que abrían las disciplinas proyectuales ante los problemas de supervivencia de la humanidad, específicamente en la posibilidad de acción del diseñador como individuo su iniciativa filosófica para afrontar situaciones contingentes, como la explotación de recursos o la distribución económica y demográfica.⁸ Esta idea establece las bases para reconocer la importancia de la visión subjetiva del diseñador, que como ya se expresó en el capítulo I, es relevante en la constitución de cualquier dispositivo, como puede ser en este caso la creación, donde un problema sólo es problema para quien así lo determina, por tanto, la solución es única en su momento y se atañe al sujeto que la construye, quien encuentra una nueva relación, una nueva fuga o posibilidad que genera resistencia ante el poder dominante del saber o del quehacer⁹, ante lo que existe de cierta manera y puede llegar a ser transformado en algo mejor.

La intención principal de la subjetividad en la conciencia creadora es conectar desde la indeterminación la idea del diseñador con la realidad, de manera que surja un aporte propio, o una interpretación expresada y conducida de manera individual a través de las habilidades y aptitudes del diseñador, como puede ser “desarrollar un lugar amplio y favorable para un lugar de descanso y reflexión”¹⁰. De esta forma, el pensamiento de crear “se produce como fruto de dos informaciones, de dos ideas que nunca han estado conectadas”¹¹, el problema indeterminado y la conciencia creadora del diseñador. Su cruce resulta en la proyección por medio del pensamiento, la movilización de las representaciones mentales¹² para conseguir una visión de las posibilidades de transformación del mundo.

Dentro del estudio sobre el pensamiento del diseño se promueve el desarrollo de una forma de conciencia que se esfuerce en ordenar y brindar significado a la vida¹³ desde una postura integradora, en la que cualquier intento por inclinar la estructura del diseño ya sea hacia un enfoque únicamente racional o hacia uno meramente intuitivo actúa en contra de su fundamento epistémico. Esta conciencia tiene que ver con los intereses del diseñador, su curiosidad y la dirección en la que avanza en el proceso de diseño, ya sea para profundizar sobre un tema o hacer valer su propio argumento, como puede ser el siguiente comentario de un estudiante en el *ENEA PR-2*, sobre “ plasmar la identidad cultural de la región para que sus habitantes se sientan

⁸ Richard Buckminster Fuller, *Critical path*, Nueva York, St. Martin's Press, 1981, p. 127.

⁹ Gilles Deleuze, *op. cit.*, 1990, P. 155.

¹⁰ Opinión de estudiante, Repentina PR-1, noviembre 2021

¹¹ Miguel Durán, sobre el concepto de *creación*, en Pedro Ortiz y Nina Haghighatpour (Eds.), *Cultura del proyecto VII. Conversaciones con Javier Seguí de la Riva*, Madrid, ETSAM, 2005, p. 23.

¹² Tiago da Costa, *op. cit.*, p. 10.

¹³ Víctor Papanek explica que el ser humano se encuentra limitado por el medio en el que vive, el equipo que tiene o puede fabricar para vivir y el entendimiento de su mortalidad. Para el autor, el propósito de la vida se encuentra en salvar estas limitaciones y trascender hacia una nueva forma de existencia. Víctor Papanek, *Design for the Real World*, Chicago, Academy Chicago Publishers, 1972, p. 40.

identificados con el objeto arquitectónico”¹⁴ (Figura 23), que deja en claro el interés del diseñador por hacer énfasis en la identidad del lugar desde el vínculo entre la arquitectura y la comunidad.



Figura 23 – Importancia de la identidad del lugar
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

Este tipo de reconocimientos hace referencia al entorno físico y social en el que se lleva a cabo la práctica del pensamiento proyectual y al razonamiento mediante el cual se puede posicionar un argumento individual, como puede ser el establecido por un participante del PANI PR-3: “desplantarse sobre un campus con tanta riqueza y valor arquitectónico, además de un sitio catalogado, fue complejo y requirió actuar de manera sensible y respetuosa con el entorno”.¹⁵ Su planteamiento trata de medir el impacto del proyecto en el espacio físico bajo un acercamiento histórico, patrimonial y ambiental que define su manera de proceder. Esto refuerza la idea de que dentro de un campo disciplinar como el de arquitectura, encargado de la transformación del mundo a través de la producción del espacio como bien material, el pensamiento proyectual conjuga la conciencia de crear, de actuar en lo indeterminado y romper con el pensamiento construido estructuralmente, con el afán de producir conocimiento cualitativamente nuevo.

¹⁴ Opinión de estudiante, ENEA PR-2, abril 2021

¹⁵ Opinión de estudiante, PANI PR-3, septiembre 2021

Intención y voluntad proyectual

La voluntad y las emociones que expresa el diseñador durante la práctica definen las consideraciones, los puntos de vista y las aclaraciones desarrolladas del proceso de creación. Forman parte de un compromiso por la reflexión¹⁶ y la libertad con la que se puede desarrollar el proyecto. La voluntad vista “no como desprecio de los condicionantes, sino como aceptación de los mismos para resolverlos desde una postura libre [que puede convertirse en] libertad creadora”,¹⁷ donde la conciencia de crear se da con conocimiento de causa.

Por consideraciones, se entienden aquellos elementos que deben tomarse en cuenta durante el ejercicio de pensamiento. Suelen estar acompañados de juicios, opiniones o prejuicios, pero su intención siempre es proyectiva, es decir, genera un impulso de la idea hacia el futuro. Un ejemplo puede ser “creación de arquitectura más tipo social, conectando espacios y necesidades, no algún criterio de monumentalidad y lujo. Realista para las expectativas de la zona, y más a nivel paisajista y urbano”¹⁸, donde se dejan claras ciertas consideraciones, como conectar espacios y necesidades, pero se parte de un prejuicio como arquitectura más tipo social, lo que hace referencia a una diferenciación de estilo, tipología o forma arquitectónica sin llegar a definir sus características.

Los puntos de vista que definen los estudiantes para abordar un proceso de diseño vienen dados principalmente por la formación y la experiencia en la universidad y se desarrollan con el propósito de enriquecer las posibilidades de abordaje del proyecto. La interpretación que el diseñador hace de estas posibilidades pone de manifiesto una conciencia volitiva sumamente útil para su quehacer. Así, opiniones como “que los espacios se adecuaran a las distintas actividades que se desarrollarían dentro del edificio [o] que el usuario pudiera interactuar y se entregara a los estímulos del entorno [...] aprovechando las mejores vistas y orientaciones”¹⁹ (Figura 24), adquieren mucha relevancia, pues producen diversos caminos que explorar bajo múltiples enfoques de aproximación. Es importante mantener esa multiplicidad activa dentro del proceso de creación, siempre que sea posible, ya que el pensamiento proyectual requiere de procesos de iteración y alternancia de las diversas posibilidades de acción, como una manera de ejercitarse constantemente y poder transmitir hacia la realidad la motivación y la voluntad para actuar.

¹⁶ Donald Schön, *op. cit.*, p. 296.

¹⁷ José Antonio Marina, *Teoría de la inteligencia creadora*, Barcelona, Editorial Anagrama, 1993, pp. 150-151.

¹⁸ Opinión de estudiante, ENEA PR-2, abril 2021

¹⁹ Opinión de estudiante, Repentina PR-1, noviembre 2021

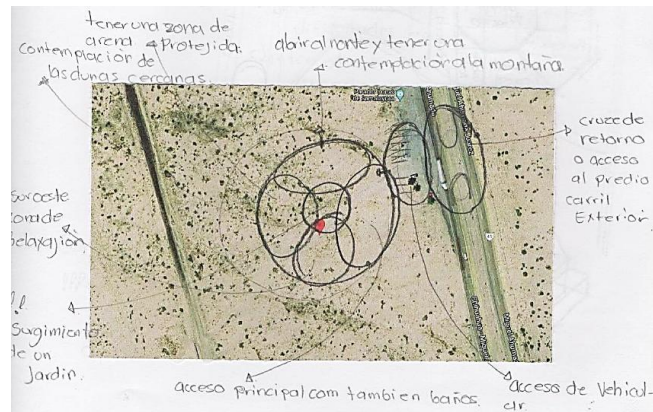


Figura 24 – **Tomar en cuenta las vistas y las actividades**
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-I*

¿Qué tanto podemos controlar dentro de un proceso de creación? La voluntad está acompañada por una dependencia de nuestras habilidades, las herramientas o recursos que podemos utilizar se vuelven límites. Aunque tenemos la ventaja de poder ampliar nuestro aprendizaje, pareciera que lo único que se puede controlar es cuándo se empieza y cuándo se acaba. El proceso de creación se conforma de una suerte de arbitrariedades que raramente sabemos explicar. Sin embargo, tratamos de contener todas las ideas en un cauce que avance hacia la concreción en la realidad, hacia la materialización, además de que las aclaraciones que podemos hacer en cada momento del proceso nos ayudan a “mantener vivas y dar razón de todas las etapas intermedias del objeto latente en el proyecto”,²⁰ a generar una garantía para desarrollarlo de la mejor manera. El pensamiento que cuestiona y posteriormente responde se vuelve fundamento de las soluciones efectivas. Para lograr esto es necesario tener claridad sobre todas las decisiones que se toman, en un esfuerzo de conciencia y voluntad.

El desarrollo volitivo de un proyecto surge a partir de los criterios propios o ajenos que llevan a una persona a pensar y actuar de manera consciente y determinada. La conciencia que actúa no siempre es racional volitiva, muchas veces se da a partir de la pasión que le generan ciertas ideas como mencionaba Bataille:

Algunos hombres sólo consuman sus posibilidades en dos tiempos: primero, el de su desenfreno; segundo, el de la conciencia. Debemos evaluar lo que perdemos a causa de la conciencia, pero también debemos, desde el principio, advertir que, conforme a esta humanidad en la que estamos encerrados, la lucidez de la conciencia significa el enfriamiento de la pasión.²¹

²⁰ Rafael Moneo, sobre el proceso proyectual, en Alfonso Muñoz Cosme, *El proyecto de Arquitectura. Concepto, proceso y representación*, Madrid, Editorial Reverté, 2006, p. 170.

²¹ Georges Bataille, *Las lágrimas de Eros*, Barcelona, Tusquets Editores, 1981, pp. 197-199.

Gran parte de nuestra respuesta creadora ante el mundo deviene del diálogo entre la pasión y el entendimiento consciente de lo que queremos transformar, junto con las circunstancias que se presentan en nuestro entorno.

Razonamiento para la conciencia creadora

Los procesos de abstracción y concreción que suceden en el acto creador, en conjunto con la percepción estética que tenemos de la realidad al tratar de observarla, conducen hacia la “fusión entre la persona y su mundo”,²² un camino necesario para generar proyectos que se inserten adecuadamente en la realidad.

Como ya se mencionó, existen múltiples propósitos para conformar una conciencia creadora. Dentro de lo más común puede darse una motivación relacionada con la vida, la supervivencia o las necesidades primarias. También existe otro enfoque relacionado a la diversión o la recreación, que es cuando se crea por gusto. Asimismo, otros detonantes para la creación pueden darse en el sufrimiento, el dolor o la pena. Fundamentalmente, el razonamiento detrás de la conciencia es necesario para utilizar todas las formas de motivación del pensamiento y ejercer una voluntad de expresión hacia el exterior, o, mejor dicho, una voluntad para crear diversas estructuras de pensamiento y lanzarlas hacia la realidad, como formas de expresión e interacción con la misma.

La conciencia creadora permite el razonamiento sobre los riesgos o las condiciones que debemos tomar en cuenta para diseñar. Es necesario contar una capacidad de adaptación a las circunstancias que puedan cambiar de un momento a otro. La iteración del proceso de diseño promueve esa adaptación para modificar las ideas cuando sea requerido evaluar de nuevo la propuesta, seleccionar una opción distinta o tomar la decisión de continuar o abandonar determinados caminos.

De la misma forma que en el capítulo anterior, la categoría de conciencia creadora se estudió a partir de diversas características observables en la práctica y registradas en los cuestionarios. Su recopilación (Figura 25) arrojó información relevante para el entendimiento de lo sucedido en cada *practicum* y a continuación se expresan los elementos más relevantes.

²² Abraham Maslow, *La personalidad creadora*. Barcelona, Kairós, 2008, p. 98.

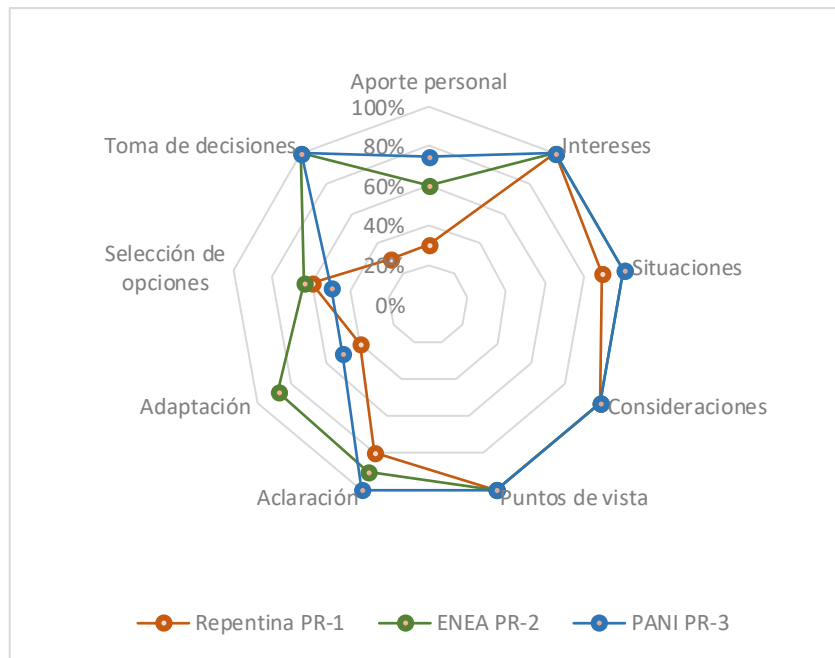


Figura 25 –**Identificación de características observables para conciencia creadora**
Fuente: elaboración propia con datos de cuestionario autoadministrado

El *aporte personal* de los estudiantes no fue suficientemente claro al momento de la observación de cada *practicum* reflexivo. Durante la *Repentina PR-1* se enfocaron en seguir las instrucciones dadas en el momento en que se llevó a cabo la explicación del ejercicio. Respecto al *ENEA PR-2* y al *PANI PR-3* sí hubo algunos estudiantes que se esforzaron por desarrollar una idea novedosa que cumpliera con sus propias expectativas a la vez que considerara las condiciones de cada ejercicio, pero durante la observación y las asesorías del *ENEA PR-2* se evidenció que la mayoría se concentraron únicamente en resolver la problemática que se les había planteado en la presentación del proyecto en lugar de buscar distintas formas de observar y desarrollar el problema de diseño.

El 100% de los estudiantes expresó su *interés* para llevar a cabo el proyecto. Se observó que muchos se esforzaron por desarrollar un proyecto único, con base en las particularidades del lugar, esto influyó en la manera de representar y componer sus láminas de presentación. De igual manera, las *situaciones* de diseño se expresaron en 90% para la *Repentina PR-1* y 100% para el *ENEA PR-2* y el *PANI PR-3*, así como las *consideraciones* y los puntos de vista que cada uno planteó, donde el 100% de las respuestas dejaban claras las variables o los criterios del proyecto (Figura 26), que iban desde problemáticas locales, de contexto urbano, ambientales, sociales, incluso estéticas o de imagen arquitectónica.

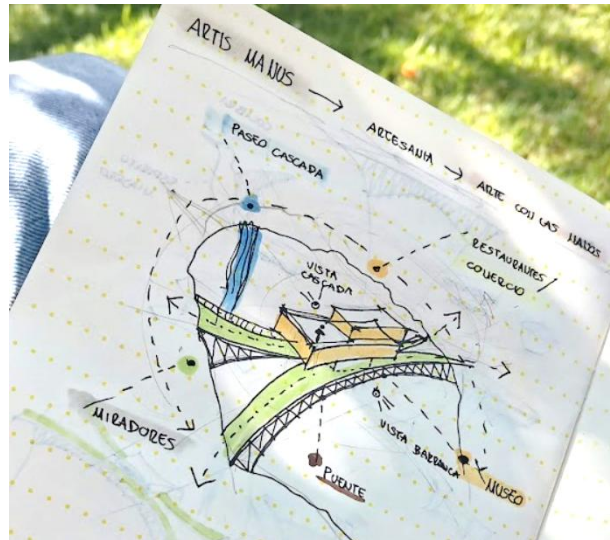


Figura 26 – Variables y propuestas
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

Respecto a las *aclaraciones* ante las dudas que pudieran surgir, existe una disparidad porcentual en la gráfica respecto a los tres *practicum*, pero se identificó que en la mayoría de los casos los estudiantes no partían de hacer sus propias preguntas, sino de plantear respuestas o soluciones a preguntas ya hechas por alguien más. Aunque no fue algo evidente en los cuestionarios, algunos de los discursos que los estudiantes tenían durante las asesorías del ENEA PR-2 se parecían entre sí, por lo que se podría sugerir que muchas posturas de pensamiento flotaron entre distintos estudiantes, como si se generaran problemáticas o soluciones colectivas, aunque la mayoría eran lógicas. En realidad, se observó que los estudiantes partieron de una idea definida e hicieron todo lo posible para que el objetivo del trabajo se adaptara a ella. Esto fue evidente sobre todo en el proyecto en equipo, donde muchos conceptos no fueron suficientemente profundizados y se desarrollaron propuestas muy similares.

En general, los estudiantes sí eran conscientes de las decisiones que tomaban y el argumento que se desarrollaba alrededor de ellas. En este sentido se apreció que cada propuesta que hacían se hilaba con la problemática y la intención del ejercicio.

La capacidad de *adaptación* para ajustarse y responder a los cambios imprevistos no tuvo una similitud entre cada *practicum*. Resaltan las respuestas de la *Repentina PR-1* y el *PANI PR-3*, pues menos del 50% de los estudiantes expresó su facultad adaptativa ante los cambios generados en el proyecto. Podría decirse que el fundamento teórico de la apertura a nuevas posibilidades, el cambio de opinión o la selección de diversas *opciones* según los momentos en los que cambian las condiciones del proceso de diseño no se refleja suficientemente este tipo de ejercicios. Algunas de las casusas probables pudieran ser la poca disponibilidad de tiempo, el trabajo bajo presión, la preocupación por completar el ejercicio, entre otras. La postura libre y la libertad creadora que plantea José Marina se ve comprometida por una voluntad que no alcanza a desarrollarse con

confidencia y donde la conciencia creadora se reduce ante la dimensión del trabajo que tiene que ser abordado.

Por último, tanto *ENEA PR-2* como *PANI PR-3* tuvieron un 100% de expresión en el cuestionario y en la observación respecto a la *toma de decisiones* que detona la conciencia creadora. Los estudiantes establecieron un camino que fue recorrido durante todo el proceso y mostró una transformación o evolución de las ideas iniciales respecto al producto terminado a partir de posturas concisas. En el caso de *Repentina PR-1* hubo un 20% de manifestación al respecto. Una de las posibles razones pudiera ser el nivel académico de los estudiantes, que en su mayoría se encontraban en nivel intermedio de formación y no expresaron de manera contundente qué decisiones habían tomado durante el desarrollo del ejercicio (Figura 27), o, dicho de otro modo, dejaron propuestas indefinidas, se veían saltos e inconsistencias de manera más recurrente entre las ideas iniciales, que podían ser interesantes como punto de partida, intermedias, que mostraban claramente las soluciones planteadas y finales, que en algunos casos llegaron a concretarse de manera efectiva.

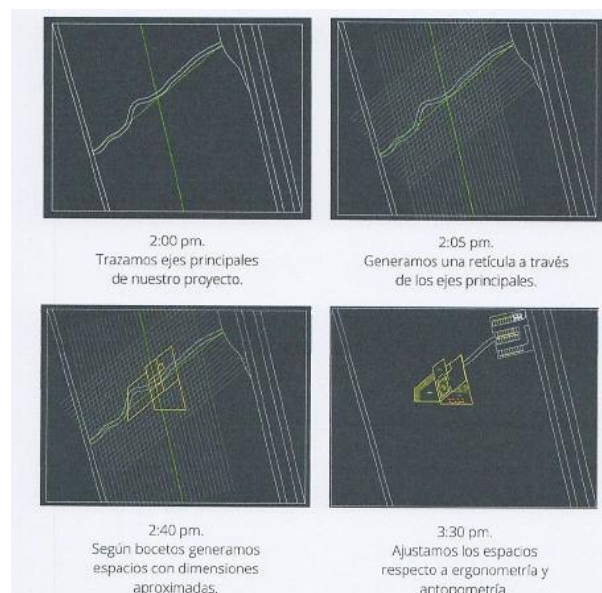


Figura 27 – Propuestas indefinidas
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-1*

En la sesión de grupo, las particularidades de la conciencia creadora pudieron ser observadas desde el primer bloque de trabajo. Para abrir paso a la reflexión se les presentó la siguiente cita de Salvador Pérez Arroyo:

Mi trabajo se ha ido convirtiendo en una pesadilla. Sin darme cuenta el proyecto es cada vez más un camino doloroso y muchas veces desagradable, en el que la tensión y los momentos oscuros me impiden disfrutar de su pertinente desarrollo, como creo que les ocurre a tantos arquitectos a los que envidio. Trabajo eliminando todo aquello que puede adquirir vida propia, que puede tener un nombre y el resultado adquiere, de este modo, una particular pobreza expresiva. Termino con las manos llenas de sangre, cansado de tachar,

asesinar, de hacer desaparecer todo lo que involuntariamente aparece en el horizonte con una cierta pretensión artística.²³

Enseguida se planteó la pregunta ¿Qué sientes cuando vas a diseñar? Se invitó a los estudiantes a responder de manera general a partir de una experiencia previa y con relación a su estado de ánimo. Las respuestas de los participantes reflexionan sobre cómo puedes entenderte a ti mismo a través de lo que haces, desde el momento en que una idea sale de tu cabeza y te da cierta satisfacción, o, al contrario, cuando no logra salir y llega la frustración. También mencionaban la responsabilidad que se tiene como diseñador para manejar los asuntos relacionados con el proyecto, el compromiso de proponer algo adecuado, desde un punto de partida que en ocasiones no está definido. De manera complementaria hubo una segunda vuelta de participación y se resaltó un tema relevante para el entendimiento de la conciencia creadora: el hecho de que siempre se debe avanzar sobre una decisión proyectada de manera segura, confiada y despierta. Se debe poner especial atención a cada uno de los caminos que se toman, ya sea de manera racional o por medio de la intuición, pero siempre atentos a cumplir un propósito predefinido por nuestra propia visión e interés.

Las características más comunes respecto al posicionamiento, la voluntad y las decisiones racionales de la conciencia creadora son las que tienen que ver precisamente con ese interés y puntos de vista, es decir, con la motivación para llevar a cabo un proceso de pensamiento que le sea conocido al estudiante le brinde la posibilidad de establecer distintas aproximaciones al problema según el tipo de ideas que se proyecten hacia el exterior. Esto se puede observar dentro de su proceso de desarrollo (Figura 28) cuando realiza una lectura del contexto y define el potencial de cambio de una propuesta. A su vez, los trazos o diagramas que llega a realizar ayudan en la decisión y el descarte de distintas ideas que pueden ser materializadas más adelante por medio de las herramientas de concreción.

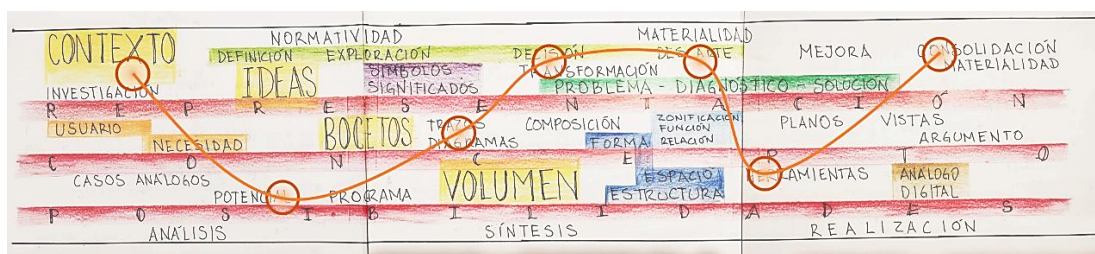


Figura 28 – Seguimiento de conceptos a partir de la categoría de conciencia creadora
Fuente: elaboración propia con datos de análisis del discurso

²³ Salvador Pérez Arroyo, “Sobre el concepto de *proyecto*” en Pedro Ortiz y Nina Haghighatpour (Eds.), *Cultura del proyecto VII. Conversaciones con Javier Seguí de la Riva*, Madrid, ETSAM, 2005, p. 23.

La categoría de *conciencia creadora* se desarrolla como una potencia para actuar. Ayuda a definir las posturas y transformarlas en ideas que pueden explorarse en la realidad. Aun cuando se desarrolla de manera interna en el diseñador, la voluntad para actuar transforma las motivaciones y los pensamientos en fuerza creadora. De ahí que podemos pasar de la intuición al razonamiento y consecuentemente a la intención proyectual.

Es relevante plantear la comprensión de un proceso de pensamiento proyectual en función de qué tan distinto es lo que se hace en la actualidad respecto a lo que se ha hecho anteriormente. La conciencia creadora se relaciona con el posicionamiento de las ideas para concebir, pensar y transformar el mundo a través de la producción humana de bienes culturales. La conciencia creadora no tiene que mantenerse rígida. Tal como el origen del acto creativo, implica una postura para hacer algo distinto, abrirse a la posibilidad de incorporar nuevas ideas desde múltiples perspectivas y cuestionar su papel en el desarrollo del proyecto.

El impulso para transformar el mundo no viene de una voluntad mecánica, sino de la subjetividad del diseñador, que reconoce sus condiciones materiales y les imprime su perspectiva dentro del proceso de diseño para expandir los límites de aquello que desea proyectar. En este sentido, se vuelven fundamentales la motivación personal, el compromiso y la responsabilidad, sobre todo para concretar los problemas que se plantean.

Durante el proceso de diseño, los estudiantes demostraron una gran capacidad de adaptación, aunque no fue tan evidente en las opiniones manifestadas de manera posterior al desarrollo del *practicum* reflexivo. Esto señala la necesidad de fortalecer las formas de manifestación de los cambios de conciencia o voluntad, pues aunque muchos estudiantes tienen claros sus argumentos, las reflexiones que plantean resultan un tanto superficiales, quizás debido a las limitaciones de tiempo o a la falta de hábito para expresarlas.

CAPÍTULO V

LA TEMPORALIDAD

La visión a futuro brinda una mirada abierta ante el inicio de un proyecto y permite cuestionarse acerca de los distintos escenarios que se pudieran llevar a cabo. En este punto aparece un rasgo de temporalidad, visto como un eje que organiza las *estrategias* de diseño, los procedimientos o caminos a seguir que se propone el diseñador, establece las metas previsibles, define los planes de acción y promueve la búsqueda de las mejores opciones para avanzar en el proyecto. La temporalidad es una de las características más importantes que un diseñador utiliza para reconocer un problema y proyectar una idea (Figura 29). Las *contingencias* son presentadas como condiciones contextuales que establecen distintos puntos de partida para transformar la realidad. Ya sea bajo una situación externa, que puede ser histórica o actual, o desde un posicionamiento interno y personal, se pueden generar diversas formas de *anticipación*, a manera de presentimientos, pronósticos o enfoques prospectivos, como tendencias o posibilidades.

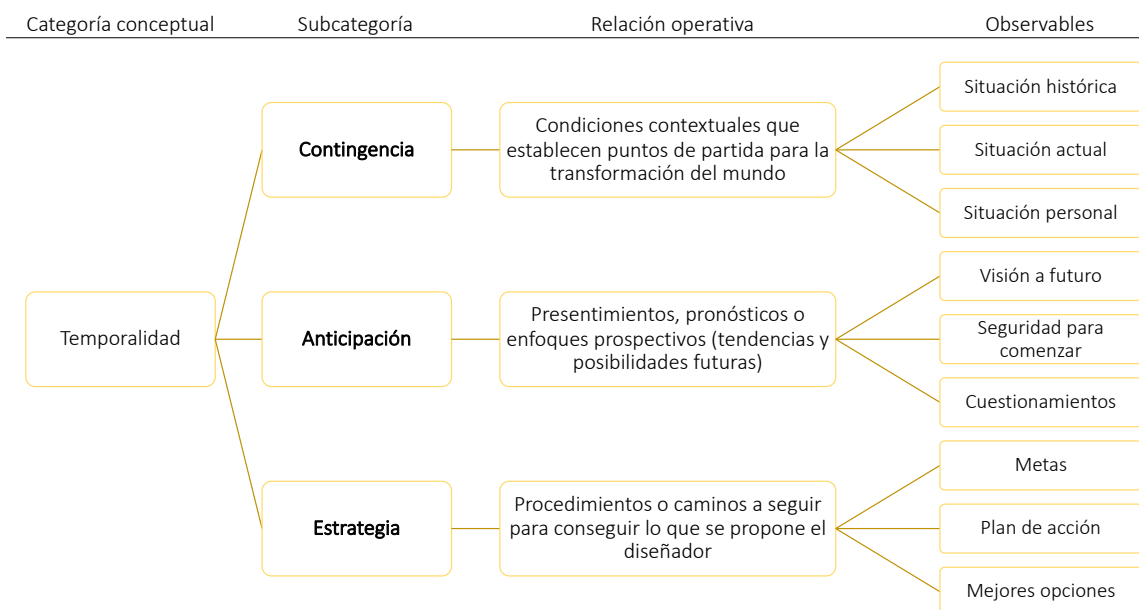


Figura 29 - Desarrollo de la categoría temporalidad

Fuente: elaboración propia a partir de la categoría de conciencia creadora

Contingencias en pensamiento proyectual

Aunque en un primer intento de comprensión pudiéramos separar de manera lógica diversas estructuras de la temporalidad, como pasado, presente y futuro, para lograr un entendimiento real debemos abordar el concepto como una totalidad. Es necesario dotar de sentido y conciencia a la síntesis original del tiempo, pues este se vincula completamente con la persona. En el ejercicio del pensamiento podemos visualizar este vínculo como una liga que permite jalar hacia el pasado lo suficiente para darse cuenta de las contingencias del presente y arrojarse hacia las posibilidades del futuro, o quizás, una proyección y retracción constante de representaciones del pasado y el futuro hacia nuestra propia realidad, que es el presente, donde se establecerán los componentes de la actividad proyectiva, una:

mind's projective faculty or a mind's creative powers, which synthesize different objects into something new, original, inventing a new set of objects, which had never been thought together, and launch them as prototypes into existence.¹

Estos prototipos se relacionan tanto con el pasado a través del registro y la memoria, como con el presente a través de la observación e interpretación de la realidad, pero es en el futuro donde se visualizan sus posibilidades y se establecen los objetivos de su inserción en la realidad para transformarla.

Es entonces que dentro del proceso proyectual se define una dimensión temporal presentada en dos sentidos: “temporalidad desde su esencia [y] temporalidad desde su circunstancia”,² es decir, la que ya se definió apegada a la conciencia (presente, pasado, futuro) la que puede definirse como noción contingente (prototipos lanzados a la existencia). Esto tiene una importante relación con el contexto en el que se desarrolla dicho proceso. La experiencia que adquirimos conforma un ritmo de constitución del pensamiento proyectual definido a través de las variaciones que nos permite nuestra subjetividad en el tiempo, insertado dentro del contexto físico y social junto con una condición perceptual del sujeto, un “comportamiento individual [...] en un constante desequilibrio, derivado de la transformación y el intercambio mutuo con su circunstancia”.³ La temporalidad del pensamiento proyectual se relaciona con las contingencias, en tanto que son condiciones contextuales que establecen los puntos de partida para el desarrollo de las ideas, que pueden ser dadas a partir de una situación histórica, una situación actual o una situación personal.

¹ “facultad proyectiva de la mente o de los poderes creativos, que sintetizan diferentes objetos en algo nuevo, original, inventando un nuevo conjunto de objetos, que nunca habían sido pensados juntos, y los lanzan como prototipos a la existencia” [trad. nuestra], Arnold Hauser, 2013, en Tiago da Costa, “The Logic of Projective thinking: Charles S. Perice’s Contributions to a Theory of Design”, en *Doktorandenkolloquium Universität der Künste, Conference Paper*, septiembre, 2017, p. 5.

² Elizabeth Bund y Alejandra Macchi, “La Dimensión Temporal. Lo secuencial y lo concurrente en el proceso proyectual”, en *4º SIGraDi, Río de Janeiro*, congreso, 2000, p. 1.

³ *Ibidem*, p. 3.

La situación histórica parte del contexto en tiempo pasado del problema que se pretende solucionar. Comprende los eventos o sucesos que han ocurrido y debieran ser considerados, pues impactan directamente en la comprensión del problema en la actualidad. Dentro de las situaciones históricas existen tendencias, corrientes, movimientos, incluso conflictos que una vez analizados permiten la argumentación de la propuesta en la actualidad. Como ejemplo se retoma una de las opiniones del cuestionario autoadministrado: “El espíritu del lugar es más fuerte de lo que pensaba. La geografía del lugar modifica la cultura y costumbres de una sociedad”.⁴ Al hablar de un espíritu del lugar, el estudiante hace referencia directa al *genius loci* de Norberg-Schulz, la voz pasada del sitio que se comunica a través de una visita (Figura 30). Definitivamente la consideración de los factores culturales de una sociedad es detonante de un ejercicio de pensamiento consciente de su temporalidad.



Figura 30 – **Barranca de Amanalco y Puente Porfirio Díaz**
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

La situación actual define los condicionantes del presente, como puede ser el estado existente de un lugar, su clima, su configuración física, las texturas y los colores que lo caracterizan, etc. Además, se incluyen consideraciones recientes, como los aspectos políticos, económicos y sociales que puedan influir en el desarrollo de la propuesta, por ejemplo “Crear un lugar multifuncional, con vistas contemplativas al desierto especialmente al oriente y poniente, áreas de descanso y comedor para viajeros”⁵; “Generar un espacio que sea propio del barrio de Antón ayudando así en el nivel sociocultural y económico [...] Albergue o descanso de la flora y fauna, además de que los materiales serían realizados por los propios artesanos”⁶. Dentro de las respuestas queda explícita la consideración actual, como el hecho de que un estudiante esté enterado de que un lugar es utilizado por viajeros o que otro se dé cuenta de que existe un colectivo de artesanos en el barrio y que identifica el árbol de Amate para convertirlo en un concepto

⁴ Opinión de estudiante, ENEA PR-2, abril 2022

⁵ Opinión de estudiante, Repentina PR-1, noviembre 2021

⁶ Opinión de estudiante, ENEA PR-2, abril 2022

generador del proyecto arquitectónico (Figura 31). Estas ideas muestran claramente un análisis de la situación presente por parte de los estudiantes y convierten esas lecturas contextuales en pretextos para actuar.



Figura 31 – **Árbol de Amate como inicio del proyecto**
Fuente: elaborado por estudiante de *ENEA PR-2*

La situación personal, por su parte, surge en el interior del diseñador, desde su individualidad y conocimiento adquirido. Cada situación es única, por lo que vale la pena conocer las influencias que puede tener cada individuo con el interés de aprovechar las fortalezas y las singularidades desde las cuales pueda surgir un nuevo pensamiento o materializar una nueva idea. Al respecto se destaca el siguiente comentario: “mi diseño no transformará al mundo, sólo transformará la manera de como los usuarios vean ese espacio y convivan dentro de él”⁷. Dentro de su proceso de pensamiento se encuentra latente una conciencia de cambio a futuro, quizás no como es planteado en esta investigación, respecto a la transformación del mundo, sino de manera individual, la transformación de una forma de percibir el espacio por parte de quien lo utilice.

Las dimensiones temporales del pensamiento proyectual se entrelazan y destacan las conexiones conceptuales desarrolladas desde una postura positiva relacionada con la mejora de las condiciones actuales. Tanto el tiempo natural, como el cultural-histórico y el personal organizan una trama de contingencias que pueden ser medibles y observables, desde las cuales se pueden manifestar las diversas ideas de transformación del diseñador.

⁷ Opinión de estudiante, PANI PR-3, septiembre 2022

Formas de anticipación

Existen diferentes formas de anticipación para visualizar las posibilidades de resolución de un problema o situación: predicciones, o “argumentos de forma condicional”⁸ a partir de patrones iniciales; pronósticos, que son también condicionales, pero a través de un antecedente o evento previo; profecías, que son afirmaciones que suponen “la ocurrencia de un hecho futuro sin presentar fundamentos empíricos que lo hagan esperable”;⁹ y por último, prospectiva, que se relaciona con generar posibles escenarios futuros y estudiar sus probabilidades para tomar decisiones. En general estas anticipaciones establecen una base para el desarrollo del pensamiento proyectual, a partir del camino que toma el diseñador, en ocasiones de manera personal y algunas veces ajeno a fórmulas previamente establecidas, pero con una mirada desde distintos tiempos, bajo un proceso de acción reflexiva hacia el futuro. Esta capacidad para anticipar cómo podrá funcionar una propuesta antes de que sea desarrollada brinda una herramienta sumamente efectiva para evitar riesgos, adelantarse a determinados cambios sociales y desarrollar soluciones que se adapten a la actualidad.

La respuesta dada por uno de los estudiantes al respecto de cómo imagina su proyecto dentro de cincuenta años fue: “alterado en cuestiones programáticas. El edificio seguiría ahí, pero su funcionamiento sería totalmente distinto”.¹⁰ Su pensamiento está centrado en formular un proyecto que continúe vigente, aunque pase una gran cantidad de tiempo. Este tipo de preguntas deja ver estudiantes a planear de manera más contundente la forma en la que desarrollan sus ideas (Figura 32). La confianza que les produce entender los objetivos que deben cumplir, conocer las condicionantes físicas, sociales, etc., reconocer sus capacidades y habilidades e imaginar hasta donde pueden llegar sus proyectos en el futuro, les brinda enfoque y motivación para afrontar múltiples escenarios dentro del proceso de diseño, tomar decisiones informadas y abordar las distintas situaciones temporales que se producen al momento de trabajar en el proyecto.

⁸ Ana Cravino, “Pensamiento Proyectual”, en *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, vol. 94, 2021, p. 58.

⁹ *Ibidem*, p. 59.

¹⁰ Opinión de estudiante, PANI PR-3, septiembre 2022.

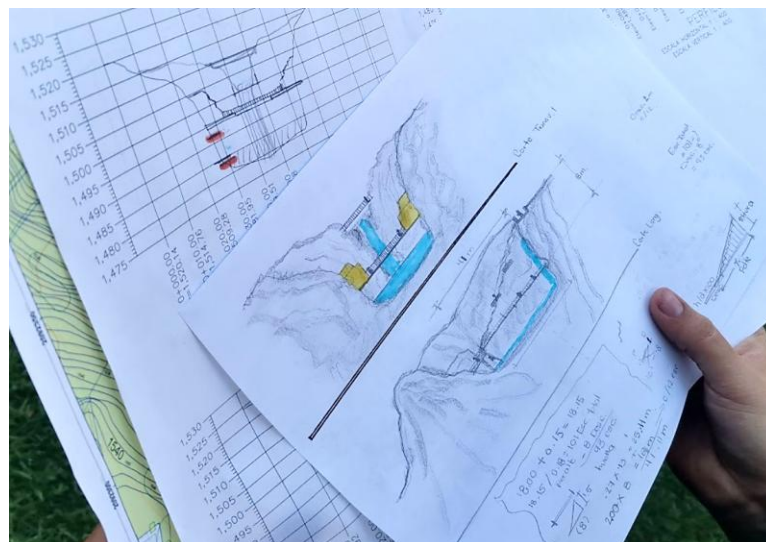


Figura 32 – **Cálculo de dimensiones en escalera**
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

Un factor clave para comprender la manera en que se desarrolla un proceso de pensamiento a futuro consiste en estudiarlo desde una perspectiva de diversidad; encontrar las relaciones entre distintos caminos manifestados y sus posibles objetivos. Separar el pensamiento en distintas partes para abordar cada una de manera individual y llegar a la esencia de cada fragmento, como quien arma un rompecabezas, pues presta la suficiente atención a cada detalle para relacionarlo con el todo y saber qué pieza será la siguiente en ser colocada. Para Da Costa, el diseño es una acción proyectiva que:

not only appears as “discourse” or phenomena, but also, and more important, - as a change of a habit - be it of thinking, feeling and also of acting. This means, design will be reflected into, and will act on the real world through its embodiments and suggested practical bearings. As a result, design comprising this dynamical conception of projective power not only offers new perspectives, from which things can be analyzed, thought and considered through new perspectives, but also offers a framework, through which new methodologies for further innovations can be developed.¹¹

De nuevo, vemos cómo la esencia del pensamiento proyectual surge de la comprensión e ideación hacia y para el futuro, de la estructuración y previsualización tanto precedente como simultánea a la acción misma de transformar algo, de profundizar en la comprensión del problema, hacer críticas para identificar elementos sin fundamento, debilidades, correcciones o mejoras en aquello que proponemos.

¹¹ “no sólo aparece como “discurso” o fenómeno, sino también, y lo que es más importante, -como cambio de un hábito- ya sea de pensar, de sentir y también de actuar. Esto significa que el diseño se reflejará en el mundo real y actuará sobre él a través de sus realizaciones y orientaciones prácticas sugeridas. Como resultado, el diseño que comprende esta concepción dinámica del poder proyectivo no sólo ofrece nuevas perspectivas, desde las cuales las cosas pueden ser analizadas, pensadas y consideradas a través de nuevas perspectivas, sino que también ofrece un marco, a través del cual se pueden desarrollar nuevas metodologías para futuras innovaciones” [trad. nuestra] Tiago da Costa, *op. cit.*, p. 5.

Procedimientos y estrategias para proyectar

La dirección que toma un proyecto de diseño se define a través de una serie de momentos establecidos con anticipación. La elaboración de una estrategia nos puede llevar a tomar las decisiones más adecuadas al proyecto:

a medida que el diseñador reflexiona en la acción sobre la situación originada por sus primeros movimientos, debe considerar no sólo la opción presente sino también el conjunto de posteriores opciones a que ello conduce, cada una de ellas con diferentes significados en relación a los sistemas de implicaciones establecidos por los primeros movimientos.¹²

Una vez iniciado el proceso de creación el diseñador establece sus principales anticipaciones. Puede modificar los procedimientos sin salir del orden general del sistema, generar un diálogo para tomar decisiones respecto al proyecto que se desarrolla y definir un plan de acción que pueda seguirse de forma idónea. Dichas anticipaciones son fundamentales pues definen el entendimiento de un problema y “llenan la imaginación”¹³ a manera de prenociones de disociación, asociación y cristalización del pensamiento.

La disociación nos permite transformar los estímulos recibidos a través de nuestros sentidos en información que puede ser almacenable y utilizable en nuestros procesos de razonamiento. La asociación nos permite combinar diferentes datos para generar posibilidades imaginativas, “desde la unión puramente subjetiva de imágenes, hasta la objetivamente científica”,¹⁴ lo que precede a la generación de ideas. La cristalización es un proceso de conexión de la idea con la realidad, que satisface “la necesidad del hombre de adaptarse al medio que lo rodea”,¹⁵ de manera que se producen los estímulos motores que favorecen tanto al pensamiento proyectual como a la creación.

Todas las condiciones de temporalidad que suceden dentro del proceso de diseño vienen definidas por la situación contextual del diseñador. Cada intención de reconocer una característica del problema que se pretende definir está cargada de subjetividad y será interpretada según el momento, los objetivos o los caminos que se hayan tomado previamente. A continuación, se presenta el registro y procesamiento de las características observables de la categoría de temporalidad (Figura 33) en el desarrollo de los *practicum*:

¹² Donald Schön, *op. cit.*, p. 67.

¹³ Francis Bacon, *Novum organum*, 1561-1626, Libro I, apartado XXVIII.

¹⁴ Lev Vygotsky, *op. cit.*, p. 15.

¹⁵ *Idem*.

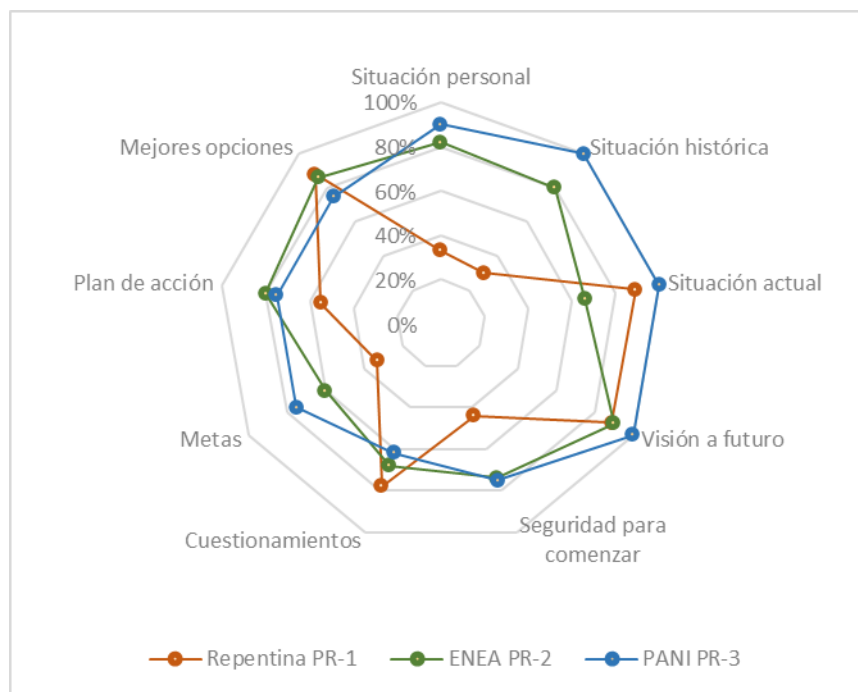


Figura 33 – **Identificación de características observables para temporalidad**
Fuente: elaboración propia con datos de cuestionario autoadministrado

Resulta importante anticipar el resultado de un proyecto para poder definirlo adecuadamente en el proceso, sin embargo, no queda tan clara una visión hacia el futuro en los ejercicios realizados por los estudiantes durante cada *practicum*. Aunque los porcentajes muestran un acercamiento al 90% en el caso del *PANI PR-3* y un 80% para el *ENEA PR-2*, la *Repentina PR-1* mostró 30% de incidencia sobre esta característica, que parece deberse a la novedad del problema de diseño formulado, y que por ello hay cierta inseguridad para comenzar, aunque pudiera proporcionar más dosis creativas. La observación participante identificó que no hay una consideración tan relevante de plantear las posibilidades a futuro de las propuestas, sino que estas se desarrollan a partir de las primeras consideraciones planteadas y el ejercicio no facilita la profundización temporal del proceso de pensamiento.

La *situación personal* resultó igualmente ambigua, con un 20% para la *Repentina PR-1*, un 80% para el *ENEA PR-2* y un 100% para el *PANI PR-3*. Se identificaron algunos estudiantes que dejaban claras sus habilidades, sus limitaciones, sus intenciones, pero en su mayoría se limitaban a abordar las guías dadas por los organizadores de los ejercicios (Figura 34). Uno de los proyectos de la *Repentina PR-1* no tuvo variaciones en cuanto a los requerimientos y al proceso de conceptualización. Esto nos dice que aun cuando es deseable que exista una claridad sobre la postura personal y el reconocimiento del estudiante desde la subjetividad, este no siempre permea hacia el desarrollo del proyecto, pues en ocasiones no se ve como un proyecto de aporte personal, sino como un ejercicio académico solicitado por expreso y sin demasiadas posibilidades de cambio.

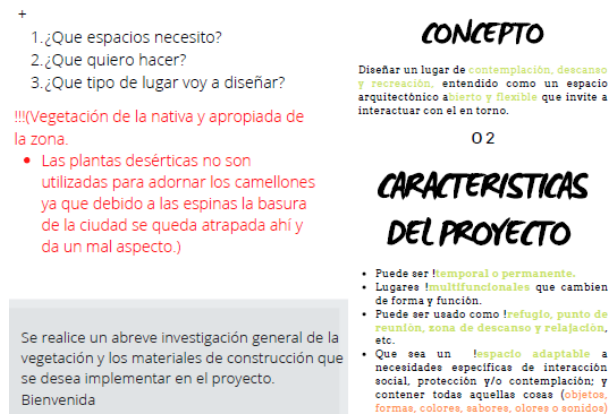


Figura 34 – Pocas variaciones a los requerimientos
Fuente: elaborado por estudiante de *Repentina PR-1*

Podría decirse, con hasta un 90% de incidencia, que la mayoría de los estudiantes sí consideraron tanto la *situación histórica* como la *actual*, en específico del contexto físico en el que incidieron. Respecto al contexto social podría haberse realizado una profundización mayor que enfocara las propuestas hacia distintas estrategias de acción a corto, mediano y largo plazo, en lugar de enfocar hacia un sólo proyecto arquitectónico, sin embargo, algunas de las respuestas sí reflejan la consideración de los usuarios o personas beneficiadas por los proyectos, junto con una lectura importante sobre lo que sucede en el lugar, al comprender el contexto social, urbano y ambiental del proyecto y enfocarse en el respeto por los elementos naturales y la relación entre el usuario y el sitio, lo que indica que la mayoría de los estudiantes tienen clara la manera en la que pueden concretar su proyecto.

En cuanto a la *seguridad* que muestran los estudiantes para comenzar una propuesta, no se percibió una confianza respecto a la toma de decisiones y el tiempo disponible. De manera general, se identificaron algunas dudas durante la comprensión de los conceptos relevantes para el desarrollo de los proyectos. En los tres *practicum*, entre el 45 y el 75% de los estudiantes no dedicó tiempo suficiente para identificar y organizar los elementos clave del proyecto, por lo que empezaron a trabajar con las primeras intenciones que surgían de analizar el problema planteado, sin demasiado tiempo para cuestionar o reflexionar. Posteriormente se encontraron con situaciones que no habían considerado, preguntas que no se habían hecho, con un 50-70% de incidencia, pero que ya no tuvieron tiempo de modificar dentro del proceso de trabajo.

La *Repentina PR-1* no expresó en sus resultados una *visión a futuro* concreta en los proyectos realizados. En el caso del *ENEA PR-2* y el *PANI PR-3* sí hubo algunos intentos por definir desde el principio un propósito o una meta a conseguir. Una observación importante en el *ENEA PR-2* respecto a las *metas* y los *planes de acción* es que no hubo una organización del tiempo en metas. Se observó que establecían un fin o sentido del proyecto y trabajaban todo el tiempo disponible

en conseguirlo, sin dividir su forma de trabajo conscientemente. No se logró identificar un plan de acción como tal, sólo se observó que tomaban en cuenta los criterios y los problemas que destacaban, para con eso avanzar sobre la marcha. Aun cuando estaban dispuestos a corregir errores identificados por los asesores o por sus propios compañeros y en algunas ocasiones se apoyaban al compartir algunos recursos o herramientas no quedaba claro lo que querían lograr al final, quizás por el tiempo limitado para el ejercicio o debido a la falta de visión a futuro (Figura 35). Durante el inicio del proceso de trabajo en el *ENEA PR-2*, los estudiantes no se centraban en asimilar el tiempo que les quedaba, pero en los últimos dos días de cada etapa (equipo e individual) se vio que le daban más importancia. Algunos no establecieron alcances claros o intenciones de su propuesta. Esto parece ser algo que se relaciona con la falta de comprensión del problema de diseño que se pretende atacar, pues aun cuando se les explican algunas condiciones importantes, los ejercicios no parecieran considerarlas.

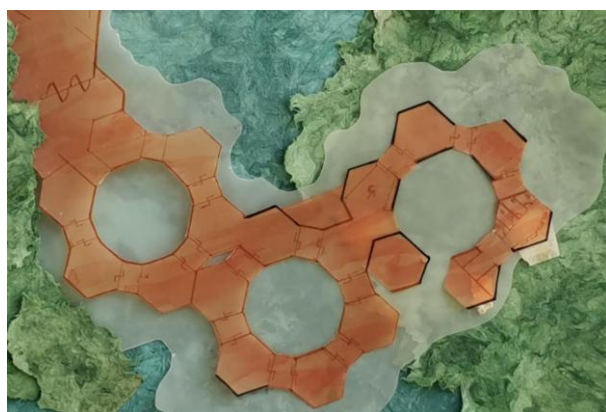


Figura 35 – **Planta arquitectónica indefinida en entrega final**
Fuente: elaborado por estudiante de *ENEA PR-2*

En el desarrollo de cada *practicum* no quedaba clara la selección de las *mejores opciones* para trabajar en el proyecto, incluso se podría decir que la opción más viable parecía ser en realidad la única opción que se había generado. Aunque el porcentaje de respuestas muestra una incidencia de 65-85%, y a pesar de que algunos estudiantes si desarrollaban dos posibilidades, la mayoría sólo lleva a cabo una. Todos comenzaron a trabajar desde el momento en que se les permitió, las ideas comenzaron a expresarse sobre el papel desde que se explicó el ejercicio, por lo que no se percibió una duda sobre cómo comenzar. Mayormente se acotaron a los criterios que se les dieron en cada ejercicio y en general no plantearon una forma distinta de desarrollar el problema y establecer una solución más allá de las posibilidades que les fueron dadas de inicio, lo que muestra una tendencia por limitar las posibilidades del proyecto en lugar de abrirlas y considerarlas a profundidad en un estudio consciente.

sino que pasaron directamente a la concreción del proyecto a través de argumentos y medios de expresión y representación tanto análogos como digitales.

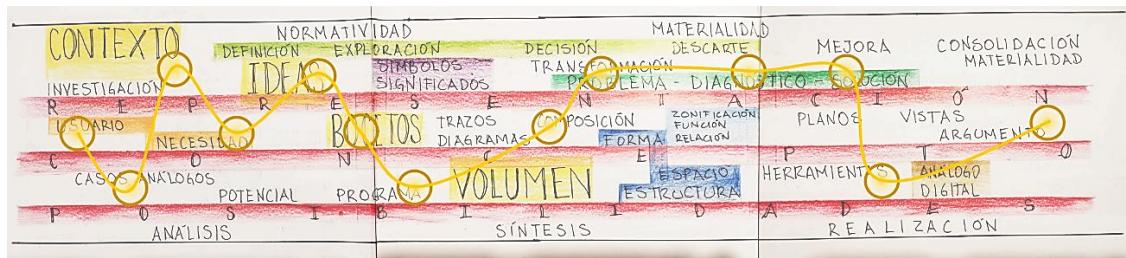


Figura 37 – Seguimiento de conceptos a partir de la categoría de temporalidad
Fuente: elaboración propia con datos de análisis del discurso

La *temporalidad* dentro del pensamiento proyectual define principalmente la organización del pensamiento respecto a las acciones en un tiempo o momento específico. Ayuda a estructurar las consideraciones, las situaciones posibles y los caminos que pueden recorrerse en el momento. No es un rasgo que sea demasiado visible respecto a otros, pero su concreción es clara, esencialmente se vuelve un límite y motivo de cada fase dentro del proceso de creación.

También se encontró que un proyecto ya estudiado, un plan ya trazado, un pensamiento ya desarrollado anteriormente pueden ocasionar un vicio, una repetición sin cuestionamiento. Las referencias, los caminos que se toman, los procesos de desarrollo y los resultados posibles no están definidos previamente, sino que se consolidan a partir de la contingencia que se le presenta al diseñador, por lo tanto no es recomendable mantener un procedimiento de diseño rígido.

No deberíamos limitar el tiempo bajo una estructura lineal de pasado, presente y futuro, sino que debemos entender las correlaciones que orientan el proceso de diseño a lo largo de su temporalidad. La anticipación, la planificación y la contextualización nos pueden ayudar en este sentido. Una mayor consciencia de estos conceptos puede permitir a los diseñadores responder a la actualidad y proyectar formas de transformación del entorno realmente trascendentes.

La capacidad de proyectar una idea hacia el futuro es crucial para los diseñadores. Deben ser sensibles al movimiento y la evolución del tiempo, además de reconocer con flexibilidad e incluso resiliencia las herramientas cognitivas que poseen desde el pensamiento proyectual.

CAPÍTULO VI

LOS MEDIOS DE CONCRECIÓN

La concreción de una idea evoca a la acción misma de definir su incorporación material en el mundo para transformarlo,¹ ya sea con la intención de proponer una solución a un problema o la de constituirse en un espacio, objeto, o mensaje. Los medios de concreción (Figura 38) dependen de la forma de *visualización* de la idea, la conducción desde la concepción mental hasta su desarrollo en la realidad. La visualización muestra las influencias que ejercen las facultades del diseñador y complementa al proceso de creación. Toda manifestación del pensamiento depende del uso del *lenguaje* como una forma de representar la idea en la realidad. La comunicación, las relaciones intersubjetivas y las formas de expresión son medios que vinculan directamente los procesos cognitivos y los procesos creativos para transformar el mundo. La condición *materializable* de los proyectos se da gracias a distintas herramientas técnicas que ayudan en la consolidación de propuestas en un ejercicio de experimentación que se corrige, se complementa, se mejora y se reproduce en el quehacer proyectual.

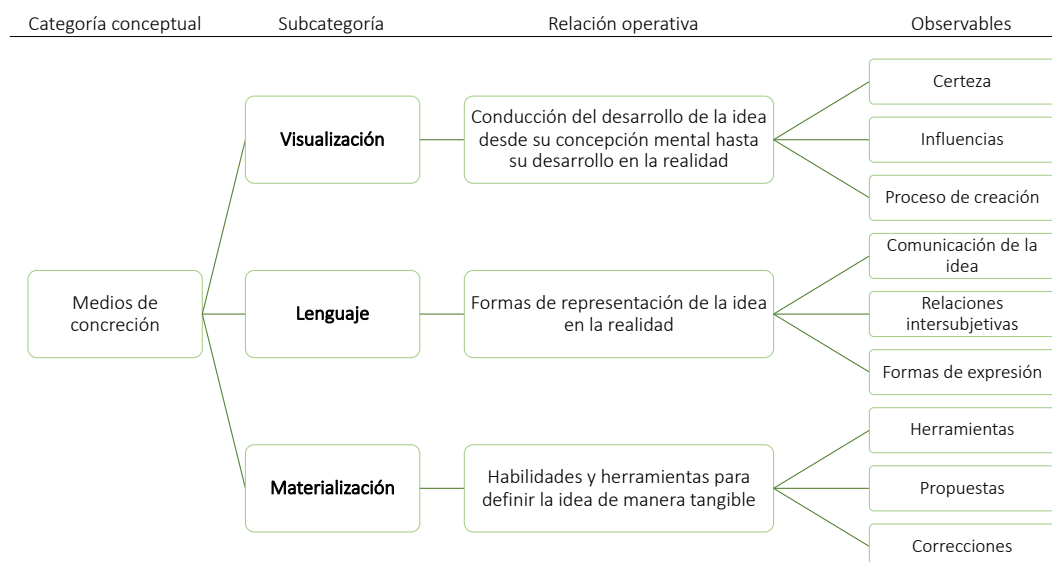
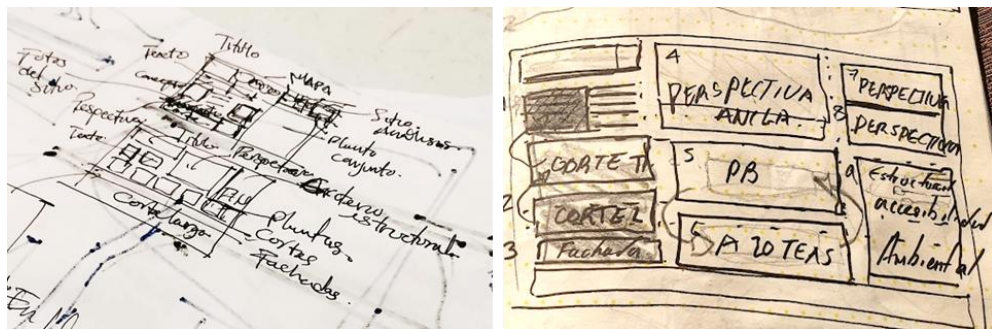


Figura 38 - **Desarrollo de la categoría medios de concreción**
Fuente: elaboración propia a partir de la categoría de medios de concreción

¹ Clive Dilnot, "Design as a socially significant activity: an introduction", en *Design Studies*, vol. 3, núm. 3, 1982, p. 144.

La reflexión sobre lo que se piensa, se dice y se hace en el diseñar genera un vínculo de teoría y práctica en constante retroalimentación. Algunas rutinas de pensamiento se vuelven activas gracias a la visualización de las ideas, pues su expresión fomenta la formulación de preguntas, el aprovechamiento y la conexión de conocimientos previos con nuevos. Para visualizar el pensamiento es necesario apoyarse de una documentación o registro de “ideas, preguntas, razones y reflexiones en desarrollo de un individuo o grupo”² y compartirlas siempre que sea posible con otras personas, de manera que la socialización promueva el diálogo (Figura 39) y la confrontación para construir el conocimiento desde la dinámica de abstracción y concreción de imágenes mentales.



La concreción evoca directamente a la acción misma de definir, de establecer la “incorporación material en el mundo [y con esta] la transformación deseada de las relaciones sociales humanas logradas mediante [...] la transformación del entorno material”.³ Ya sea con la intención de proponer una solución o la de experimentar en la materia para constituir un espacio, objeto, o mensaje:

La intención de desarrollar una idea y permitir que se defina materialmente se convierte en un esfuerzo constante por establecer una certeza para la transformación en la realidad. Este “deseo

⁴ Georges Bataille, *op. cit.*, 1999, p. 6.

de realizar la acción, de materializarla, [...] aquí encuentra su completa concreción”⁵ y permite un diálogo o reflexión sobre el objeto creado, la argumentación a partir de cómo se originó, los signos que utiliza y los significados que posee, además de la interpretación de otras personas. Es así como toda acción tiene un motivo y todo acto una estructura intencional. La posibilidad de crear puede potencializarse según la forma en la que se exprese su pensamiento.

Los medios de concreción son aquellas herramientas o productos que materializan una idea mental de manera tangible, con la intención de dar forma o expresar conceptos para comprenderlos, comunicarlos o aplicarlos en la realidad (Figura 40). Surgen desde las habilidades de la persona para visualizar y plasmar su pensamiento, reflexionar sobre la idea y sus posibilidades de éxito, establecer una postura, proponer una forma de transformar la realidad, analizar un proyecto con minuciosidad o construir un argumento desde el cual se pueda discernir sobre las alternativas de resolución de una problemática. La concreción puede darse a través de una materialidad tangible, como el dibujo, o intangible, como el habla, por mencionar algunos, y es definida bajo la forma de expresión más adecuada según el contexto en el que se presente.

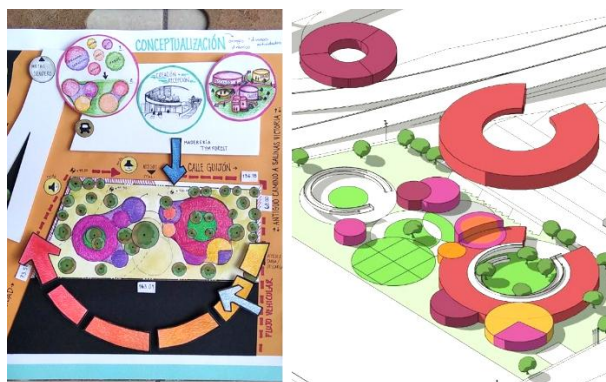


Figura 40 – Concreción analógica y digital
Fuente: elaborado por estudiante de sesión de grupo

La relevancia de los medios de concreción se debe a que son intermediarios entre la generación mental de la idea y su materialización. En el caso de los diseñadores, derivan de los procesos de pensamiento involucrados en la actividad proyectual y les permiten comunicarse de forma clara, por medio de dibujos, planos, prototipos o presentaciones visuales para poner sobre la mesa las ideas y facilitar la toma de decisiones o la implementación de un proyecto. Estas formas de visualización también se desarrollan a partir de una influencia o referencia dada al diseñador. La formación académica, la práctica profesional, la experiencia individual o el aprendizaje de los proyectos que realiza le brindan las herramientas, productos y formas adecuadas para concretar su pensamiento dentro del proceso de diseño.

⁵ Lev Vygotsky, *op. cit.*, p. 40.

Lenguaje y representación

La persona creadora adquiere en su camino distintas capacidades para establecer vínculos de semejanza o diferencia entre las cosas que produce y el mundo. Al utilizar el lenguaje como medio de expresión y visualización de su pensamiento se mueve entre grupos de signos y significados que ya conoce y le ayudan a comprender y representar aquello que encuentra novedoso:

Representar es oír en el sentido estricto: el lenguaje [de las palabras habladas] representa el pensamiento, como este se representa a sí mismo. Para constituir el lenguaje o para animarlo desde el interior, no hay un acto esencial y primitivo de significación, sino solo, en el núcleo de la representación, este poder que le pertenece de representarse a sí misma, es decir, de analizarse, yuxtaponiéndose, parte a parte, bajo la mirada de la reflexión, y delegándose a sí misma en un sustituto que la prolonga.⁶

El lenguaje no es inherente al ser humano, lo adquirimos por imitación, memoria y práctica constante. Pero el pensamiento no se adquiere, se crea y se comparte. Cada vez que una idea sale de nuestra cabeza la podemos plasmar en la realidad. En ocasiones los procedimientos que utilizamos para pensar vienen acompañados de una postura que exhibe nuestra naturaleza, “nos adherimos a esta naturaleza y conjuramos el efecto de las fuerzas extrañas que la alteran y nos distraen”,⁷ encontramos los errores, visualizamos los caminos posibles, avanzamos hacia una resolución o retrocedemos para observar y detectar omisiones, reconsideraciones y hallazgos. La expresión de la idea nos permite reconocer nuestras posibilidades para llevarla a cabo (Figura 41).

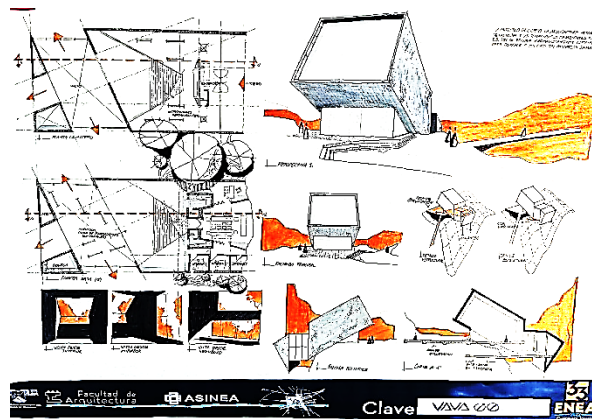


Figura 41 – Proyecto terminado
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

Resulta esencial enfocar los esfuerzos del pensamiento en la forma de comunicar ideas efectivamente. Las disciplinas proyectuales contienen dentro de su saber distintas formas de materializar el pensamiento para transmitir los conceptos, detalles y argumentos de las propuestas a un grupo de personas, que pueden formar parte de su grupo social o establecerse como clientes,

⁶ Michel Foucault, *Las palabras y las cosas*, Argentina, Siglo XXI, 1968, p. 83.

⁷ Gilles Deleuze, *op. cit.*, p. 146.

usuarios o público en general. Como sujetos inmersos en la cultura, hacemos y actuamos en función de nuestro contexto. Somos responsables de nuestras propias acciones, en tanto que estamos condicionados por ellas. Esto sugiere que no podemos dejar de lado nuestra subjetividad, así como no podemos separarnos de otros sujetos, formamos una relación intersubjetiva de expresión y comunicación con el otro. Somos dependientes de nuestros actos y de los de nuestra comunidad.

La intersubjetividad como categoría fundamental de nuestra relación como sujetos se vincula con las acciones culturales que desarrollamos en un tiempo y espacio definidos. La interacción de distintos modos de cultura nos brinda una práctica intercultural (Figura 42), que establece diferencias a elementos comunes como la moral, la ética, los valores, los derechos y las responsabilidades.

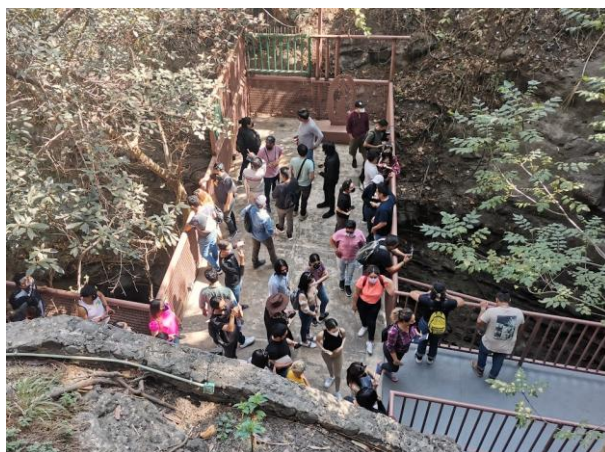


Figura 42 – Visita y análisis grupal
Fuente: elaboración propia

En este sentido, “la interculturalidad propone una concepción de la identidad como proceso abierto de perfectibilidad del ser humano, tanto en lo personal como en lo comunitario, que evita a la vez el peligro del hibridismo inconsistente y del fundamentalismo provinciano”.⁸ Las prácticas interculturales se estudian en un enfoque de frontera, en el límite de las culturas que interactúan, por tanto, nos pueden llevar al reconocimiento de semejanzas y diferencias, además del descubrimiento de nuevos enfoques, que incluyan lo mejor de cada cultura estudiada. Para el diseño es importante que las prácticas intersubjetivas se vinculen con cada una de las formas de lenguaje y expresión para estructurar las ideas.

⁸ Stefano Santasilia, “Liberación e interculturalidad. La refundamentación del sujeto como inter-sujeto”, en *Quaderns de filosofia i ciència*, vol. 41, 2011, p. 47.

Existe una gran diversidad de formas de expresión de las ideas, todas relacionadas con el lenguaje, en su manifestación oral, escrita, gráfica y plástica. Los poemas de Parménides, los diálogos de Platón, la autobiografía intelectual de Descartes, los ensayos de Montaigne o los diarios filosóficos de Kierkegaard⁹ son formas de expresión del lenguaje escrito, medios de concreción utilizados para comunicar ideas y conceptos filosóficos desarrollados a través de diversos procesos de pensamiento, que conforman sus estructuras de sentido e intención a través del soporte lingüístico en el que se desarrollan. Su contenido pareciera tener una relación imprescindible con la forma en la que se concreta, sobre todo en aquellos filósofos que adoptan las formas vigentes en su tiempo y las utilizan para exponer sus diversas posturas, aunque en contraparte también hay expresiones que son independientes de la idea, ya que el factor contingente de las mismas puede diversificar su forma de manifestarse en la realidad sin que pierdan sentido o intención. Prescindibles o no del contenido, las formas de expresión (Figura 43) son la base sobre la cual se exponen los distintos medios de concreción de un proceso de pensamiento.



Figura 43 – **Expresión y lenguaje para trabajar**
Fuente: elaboración propia

La existencia del lenguaje ha cumplido con la tarea constante de representar el pensamiento a través de los signos contruidos socialmente para materializar las ideas. Vale la pena mencionar que no hay una sola manera de expresar las ideas y los signos que las constituyen no permanecen inalterables¹⁰, sino que se desarrollan y se redefinen según las convenciones o los contextos

⁹ José Ferrater Mora, *op. cit.*, p. 625.

¹⁰ Retomo la idea de Foucault para dar cuenta de la diversidad de signos dentro de la estructura del lenguaje: “El origen del enlace: un signo puede ser natural (como el reflejo en un espejo designa lo que refleja) o de convención (como una palabra puede significar una idea para un grupo de hombres). El tipo de enlace: un signo puede pertenecer al conjunto que designa (como la buena cara forma parte de la salud que manifiesta) o estar separado de él (como las figuras del Antiguo Testamento son los signos lejanos de la Encarnación y de la Redención). La certidumbre del enlace: un signo puede ser tan constante que se esté seguro de su fidelidad (así, la respiración señala la vida); pero puede ser también simplemente probable (como la palidez del embarazo). Ninguna de estas formas de enlace implica necesariamente la similitud; el signo natural mismo no la exige: los gritos son signos espontáneos, pero no análogos, del miedo”, Michel Foucault, *op. cit.*, p. 65.

específicos en los que se utilizan. Su manifestación en el diseño, al igual que en la vida, está en constante transformación. Sus formas de expresión han estado en evolución desde el origen de la disciplina como tal y el acercamiento que podemos hacer a los instrumentos de representación que se utilizan actualmente parte de la comprensión histórica que podamos hacer de los mismos.

En el contexto de la actividad proyectual también se han manifestado diversos medios de concreción a lo largo de la historia. Aunque al igual que en otras disciplinas se ha desarrollado mucha documentación escrita del pensamiento, una de las formas de expresión más relevantes ha sido el dibujo, concepto que además dio origen al diseño como unificador de diferentes disciplinas creadoras, entre ellas la arquitectura, la escultura, la pintura y en general lo que hasta la fecha se reconoce como las bellas artes,¹¹ que toman como premisa la cualidad proyectual del pensamiento en el acto creador. Ya sea como boceto, croquis o perspectiva, a través de puntos, líneas, planos y volúmenes distribuidos sobre una superficie, el dibujo permite emular, imitar o reinterpretar la realidad de tal manera que se ha vuelto inherente al proyecto, en una relación histórica tan antigua como la existencia del ser humano. Actualmente, existen otras formas de representación (Figura 44) que reinterpretan el dibujo y responden a los requerimientos que plantea su intención creadora, principalmente desde los medios digitales, que resultaron sumamente útiles en el desarrollo de cada *practicum*, pues aun cuando los estudiantes no expresaron su postura respecto al potencial de las nuevas tecnologías, sí fue evidente su uso y su inserción dentro del proceso de diseño. Los resultados obtenidos al respecto se expresarán en el apartado de materialización.



Figura 44 – **Modelado digital y trabajo multimedia**
Fuente: elaborado por estudiantes de *Repentina PR-1* y *ENEA PR-2*

Como ya se ha comentado en el desarrollo de la conciencia creadora, el conocimiento adquirido junto con las relaciones sociales que se dan en el proceso de intercambio de ideas nos ayuda a establecer diversos detonantes para la transformación del medio, ya sea de manera consciente o inconsciente. Es precisamente este paso entre consciencia e inconsciencia el que nos puede mostrar formas de concreción tan importantes como un modelo de ciudad, por ejemplo, en el que

¹¹ Gilles Deleuze y Félix Guattari, *op. cit.*, p. 103.

todo ha tenido que ser constantemente creado y recreado hasta el momento en el que vivimos, desde la distribución de las calles, los edificios relevantes, la lógica de movilidad, de protección, administración, recreación etc. Incluso podemos retomar a ver en la ciudad un dispositivo, lleno de “líneas estéticas, científicas, políticas”,¹² de conexiones y negaciones, cuyos trazos no son definitivos, sino que forman parte del palimpsesto que se reescribe bajo preceptos cada vez distintos y gracias a mentes que logran encontrar nuevas soluciones a viejos problemas, o refuerzan las ventajas y desventajas que la estructura del ejército ha establecido en nuestra cotidianidad.

Tomemos como ejemplo la descripción que hace Foucault respecto a cómo se definió uno de los modelos espaciales más relevantes de Europa para la construcción de ciudades desde el siglo XVI hasta el XVIII:

El ejército vino a ser una especie de modelo espacial; por ejemplo, los planos cuadriculados de los campos se convierten en un modelo de ciudades, de ciudades cuadriculadas que vemos aparecer en el Renacimiento de Italia y después, en el siglo XVII, en Suecia, en Francia y también en Alemania; una serie de proyectistas en el XVII y en el XVIII, sobre todo en el XVIII, tuvieron la gran tentación de construir una sociedad según el modelo del ejército, totalmente determinada por el ejército; existió el sueño de una sociedad militar cuya expresión fue el Estado napoleónico y el Estado prusiano. Esto plantea un problema muy interesante: la historia del espacio.¹³

Un modelo que fue creado con una intención totalmente distinta a la que se utiliza hoy en día. Una estructura para la traza de ciudades que nos es tan común y cotidiana que difícilmente pensaríamos que no pertenece a nuestro tiempo, pero podemos darnos cuenta de su trascendencia si observamos aquello que se presenta “tan cercano, tan inmediato, tan íntimamente ligado a nosotros, que, precisamente por esto, no lo vemos”.¹⁴ Podemos imaginar cuáles serían las consecuencias de no haber seguido esta estructura de creación, de haber tenido la posibilidad de pensar en una alternativa al modelo militar de la traza urbana. También es común pensar en el hecho de que las ciudades, como espacios en constante expansión, pueden actuar como laboratorios destinados a la producción material de la sociedad que las habita, o que inclusive nos limitamos por ese mismo contexto y no experimentamos lo suficiente.

De igual manera los diseñadores se involucran en la forma en la que se vive la ciudad. Las decisiones que toman sobre su transformación son sumamente relevantes para entender la evolución de esta. En el caso de los *practicum*, particularmente del *ENEA PR-2*, los estudiantes posturas como “proveer espacios cómodos que permitiesen aprovechar el paisaje natural que ya existe. Una arquitectura que no es el fin en sí misma”¹⁵ donde se expresa la forma en la que se quiere insertar el proyecto dentro de la mancha urbana, o “lograr que mi proyecto además de funcional y bello, contara una historia que sirviera para fortalecer la identidad urbana. Incluyendo

¹² Gilles Deleuze, *op. cit.*, 1990, pp. 306-307.

¹³ Michel Foucault, *Estética, ética y hermenéutica*, Barcelona, Paidós, 1999, p. 161.

¹⁴ *Ibidem*, p. 173.

¹⁵ Opinión de estudiante, *ENEA PR-2*, abril 2022.

aspectos sociales y culturales, considerando lo económico y ambiental”¹⁶, que expresa la complejidad del modelo de ciudad en el que se desarrollan las propuestas arquitectónicas.

En el caso de la arquitectura, como campo proyectual, se han desarrollado una multitud de formas de representación del pensamiento desde sus inicios. Existen vestigios de dibujos y modelos tridimensionales de civilizaciones como Mesopotamia y Egipto; trazados en tablillas de arcilla, modelos tridimensionales en barro cocido, planos sobre papiro, tabla o piedra,¹⁷ son algunas de las herramientas de trabajo que utilizaban para prefigurar una obra arquitectónica, junto con descripciones verbales que tenían el objetivo de definir claramente la idea que había de desarrollarse. Esto deja en claro la intención de quien utilizaba estas formas de expresión por “traer al mundo real y dotar de materialidad”¹⁸ su postura personal, su proceso de pensamiento y su solución constructiva.

Asimismo, en el proceso de pensamiento y acción del campo de la arquitectura de la época se definieron formalmente varios de los conceptos que utilizamos en la actualidad para estructurar el quehacer de la disciplina. Las bases de la generación de conocimiento en arquitectura se encuentra en pensadores como Cicerón, quien desde la retórica definió la manera de organizar, relacionar, verbalizar y pronunciar las ideas¹⁹ y que posteriormente Vitruvio formalizó la manifestación de un proyecto no solo por medio del habla y la escritura, sino que definió conceptos como *ichnographia* (planta), *orthographia* (alzado) y *scaenographia* (perspectiva) como formas de disposición de las ideas que nacen del pensamiento y la invención.

De igual manera, durante el renacimiento se hizo evidente una separación entre el arquitecto, quien trabajaba comúnmente desde su estudio o taller, y el constructor, que recibía el proyecto, transmitido por medio de instrumentos como la planta y la maqueta, para llevarlo a cabo; así mismo se distinguió la actividad proyectual previa a la creación arquitectónica²⁰ y la concepción de un proceso de creación en sí, con distintas fases de concreción, que constantemente se materializaban en dibujos (plantas, alzados, perspectivas o secciones) o maquetas para tomar las decisiones adecuadas previas a la construcción de la obra. Fue también durante esta época que se reconocería al dibujo como instrumento unitario de las bellas artes y medio fundamental para la concreción del pensamiento proyectual, en complemento con la elaboración de maquetas que, en lugar de perder fuerza dentro de la práctica, ilustraban de manera más detallada la combinación de la monea propuesta en el dibujo y la solución técnica y estructural de los materiales a utilizar.

¹⁶ Opinión de estudiante, *ENEA PR-2*, abril 2022.

¹⁷ Alfonso Muñoz Cosme, *op. cit.*, p. 27.

¹⁸ *Ibidem*, p. 28.

¹⁹ Luisa Rodríguez, *op. cit.*, p. 5.

²⁰ Alfonso Muñoz Cosme, *op. cit.*, pp. 32-33.

Así pues, a lo largo de la historia se han definido múltiples formas de representación diversas. Algunas, como el dibujo, permiten mostrar de manera esquemática las características, formas y proporciones de un diseño; otras, como la maqueta, definen físicamente el diseño, para evaluar su aspecto y funcionalidad; otras más como los informes, descripciones, especificaciones técnicas y otros documentos escritos, detallan y explican los aspectos conceptuales y técnicos del proyecto.

Resulta impresionante darse cuenta de la trascendencia que han tenido las formas de expresión mencionadas, pues siguen vigentes dentro de los procesos de diseño más recientes, con algunas variaciones a partir del contexto en el que se desarrollan, “la relación entre el objeto y el contexto como relación significativa”²¹ de su forma de representación, y la constitución o materialidad, de manera tangible e intangible. Así mismo, los medios de expresión tradicionales han demostrado ser valiosos en términos de exploración conceptual, definición de criterios técnicos y comunicación directa con las personas implicadas en los proyectos, a pesar del avance tecnológico y el desarrollo de nuevas herramientas digitales de modelado tridimensional, renderización e inteligencia artificial, que permiten una planificación, representación y materialización de ideas de manera más realista.

Respecto a los medios tecnológicos, aun cuando se han integrado gradualmente en muchos programas educativos y prácticas profesionales, existe cierta resistencia al cambio y una falta de adaptación generalizada en ciertos contextos. En general, las nuevas tecnologías no han permeado completamente en los grupos sociales relacionados al diseño o en las estructuras académicas y profesionales que definen la actividad proyectual. Cada medio, tanto tradicional como tecnológico, tiene sus propias ventajas y limitaciones, debemos aprovechar las herramientas disponibles para mejorar el proceso de diseño y la comunicación de las ideas a través de la concreción del pensamiento.

Materialización del pensamiento proyectual

¿Qué es la materialización si no el culmen de la creación? Cuando el proceso creador actúa se vinculan definitivamente el pensamiento y el proyecto, es decir, la reflexión y la acción que lleva a la constitución de una idea en la realidad. Para algunos diseñadores es importante coordinar el ojo con la mano a través del dibujo. el pensamiento fluye de mejor manera hacia el exterior cuando el cuerpo -mano y ojo- es hábil y eficaz en la traducción de los conceptos mentales a la realidad. El croquis (Figura 45), por más libre y confuso que sea, es una herramienta fundamental para la manifestación del pensamiento proyectual.

²¹ Ignacio Lewkowicz y Pablo Sztulwark, *op. cit.*, p. 61.

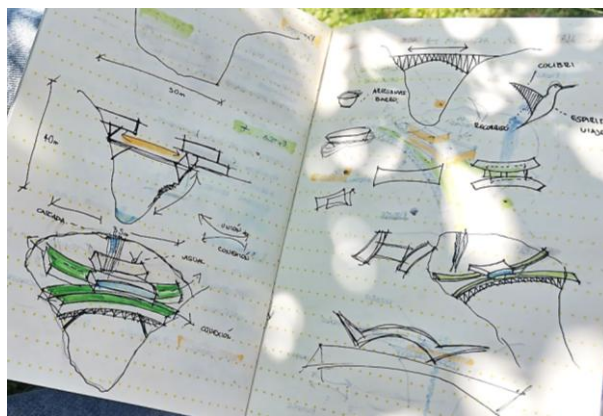


Figura 45 – **El croquis**
Fuente: elaborado por estudiante de ENEA PR-2

Frank Gehry comienza a desarrollar sus proyectos con un croquis conceptual, posteriormente elabora una serie de maquetas de estudio en las que juega con la forma arquitectónica y los materiales, “hay un uso consciente de la arbitrariedad de la forma, pero ahora la forma procede directamente de la mano del arquitecto”.²² Se observa en el croquis una declaración de intenciones, luego en la maqueta una escultura que posteriormente será un objeto arquitectónico. Por lo pronto es una simulación del objeto arquitectónico a escala. La maqueta-escultura es la expresividad del proceso de pensamiento de la obra del arquitecto, o más bien, es la obra en sí.

Cuando Deleuze habla sobre el arte, la ciencia y la filosofía como disciplinas creadoras, abre la brecha para una unión de distintas formas de materialización bajo conceptos en común: la ciencia y sus funciones, el arte y sus agregados sensibles, la filosofía y sus conceptos. Las disciplinas se interfieren, a pesar de crear sus propias formas de expresión, según los autores u objetos dentro de los cuales interactúan, llamados intercesores de dicha forma de expresión. Con esto se refuerza la idea de que la motivación del pensamiento es la expresión hacia el exterior, la creación es pensamiento, expresión e interacción, pero también es resistencia hacia estructuras establecidas con anterioridad:

Las posibilidades creativas pueden ser muy diferentes según el modo de expresión que consideremos, pero no por ello dejan de comunicarse en la medida en que deben oponerse en conjunto a la instauración de un espacio cultural de mercado y conformidad, es decir, de “producción para el mercado” (Deleuze, 1985, en Dulaure y Parnet).²³

²² Rafael Moneo, sobre la arbitrariedad, en Alfonso Muñoz Cosme, *op. cit.*, p. 168.

²³ Gilles Deleuze, sobre las posibilidades creativas, en Antoine, Dulaure Claire Parnet, “Entrevista a Gilles Deleuze”, en *L'Autre Journal*, núm. 8, 1985, p. 184.

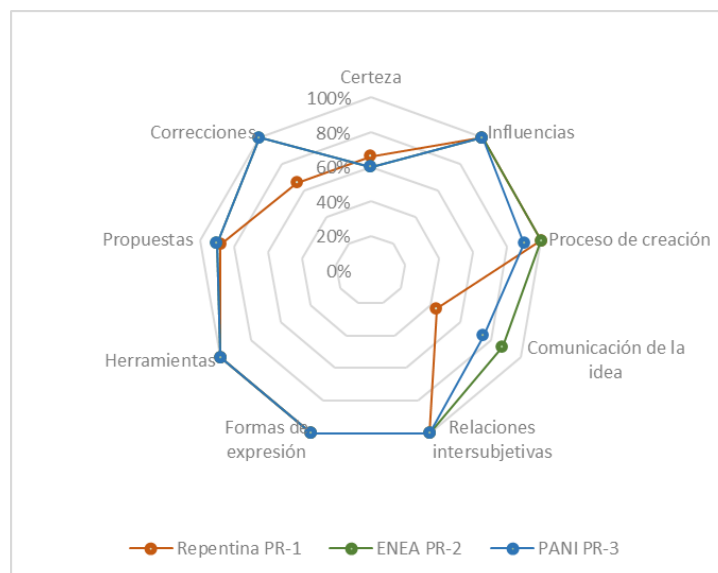


Figura 47 – **Identificación de características observables para medios de concreción**
Fuente: elaboración propia con datos de cuestionario autoadministrado

Podría decirse que en cada *Practicum Reflexivo* se siguieron las indicaciones o los criterios establecidos, sin embargo, no se demostró una *certeza* contundente para el desarrollo de los ejercicios. Con una incidencia entre 60 y 70% en las respuestas, la dirección que tomaban los procesos de diseño y las herramientas de concreción no inspiraba confianza entre los estudiantes. En un inicio pareciera que se preocupaban por cumplir con las bases del ejercicio, sin embargo, durante el desarrollo algunos conceptos no fueron debidamente identificados o comprendidos, lo que ocasionó problemas de enfoque en cuestiones importantes, como fue el caso de *ENEA PR-2*, durante el ejercicio en equipo, donde había dos principales ideas que atender: la contaminación del agua y la integración de la barranca de Amanalco como espacio recreativo dentro de la ciudad de Cuernavaca. Los estudiantes se enfocaron en la primera idea (Figura 48), incluso trataron de definirla técnicamente a partir de una reubicación del sistema de drenaje, una canalización principal previa al desagüe en la barranca, con detalles de construcción de golpe de ariete, humedales, biodigestores, miradores, etc. pero no todos lograron establecer propuestas de integración de la barranca donde fuera considerada la cultura de prevención o mitigación de la contaminación por medio del desarrollo de un proyecto urbano integral, bajo el reconocimiento de la dinámica urbana, las diversas actividades que se dan en los alrededores o de la población que podría beneficiarse de la conectividad barranca-ciudad y el cuidado de la flora y fauna de la región una vez que la barranca deje de contaminarse.

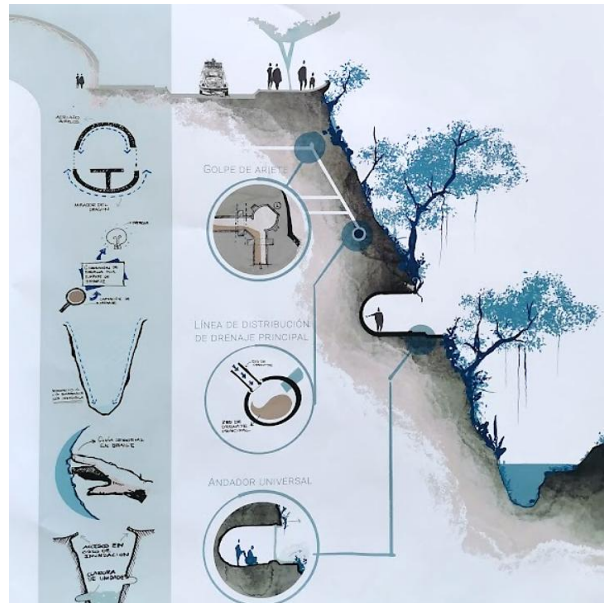


Figura 48 – Sistema de drenaje y andadores en barranca
Fuente: elaborado por estudiantes de ENEA PR-2

Con relación a las *influencias* que se establecieron como referencia para desarrollar algunas partes de los ejercicios, los estudiantes lograron expresar en un 100% las fuentes que sirvieron como punto de partida para su concepción de proyecto. Respecto al *proceso de creación* mencionaron algunas metodologías como *design thinking* o *SCAMPER* (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Proponer, Eliminar y Reordenar) de Bob Eberlee, incluso conceptos teóricos como el regionalismo crítico de Tzonis y Lefaivre o el sistema LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), pero lo que más se mencionó fue lo relacionado con algunos libros de referencia como *Ciudades para un pequeño planeta* de Richard Rogers o *Proyecto urbano* de Kalach; junto con los métodos de representación gráfica que se usa para expresar las ideas que se desarrollan. A continuación (Figura 49) se presentan las menciones más relevantes del ENEA PR-2:

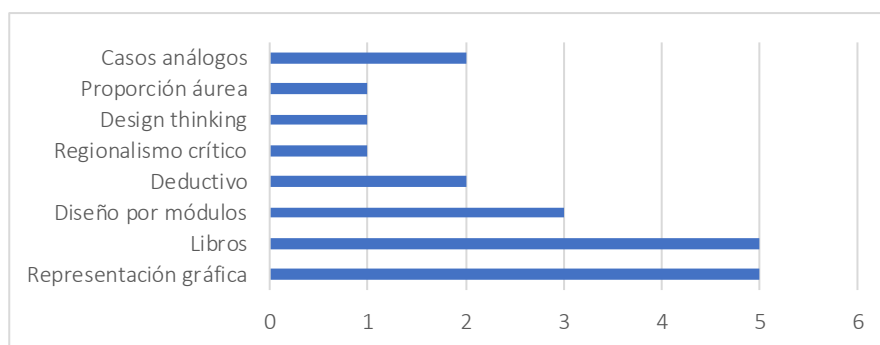


Figura 49 – Menciones sobre teorías, métodos o herramientas de referencia
Fuente: elaboración propia con datos de cuestionario autoadministrado

La *comunicación de las ideas* tampoco se dio como muchos estudiantes esperaban. Existe una discrepancia en las respuestas del cuestionario, pero durante la observación de los productos de diseño se identificó una diversidad de formas en las que se cristalizaron los pensamientos (Figura 50), desde collage, dibujo técnico, acuarela, colores de madera, etc. Todos los elementos utilizados fueron observados en el momento, no necesariamente descritos por los estudiantes como parte de los recursos utilizados durante el desarrollo del ejercicio.

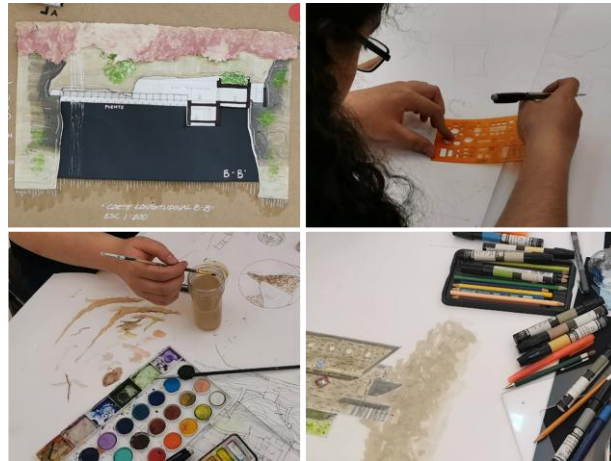


Figura 50 – **Collage, plantilla, acuarela y colores de madera**
Fuente: elaborado por estudiantes de *ENEA PR-2*

La calidad técnica del trabajo a mano también fue buena, aunque la mayoría de los estudiantes no lo resolvió estrictamente a mano alzada o por medio del dibujo técnico, sino que se valieron de medios digitales para después calcar su proyecto (Figura 51). Hubo un enfoque general de hablar sobre la mejora de la calidad de representación a mano, desde el proceso de bocetaje y desarrollo de diagramas hasta el dibujo en planta, alzado, corte y perspectiva. En el *ENEA PR-2* los estudiantes dieron su mejor esfuerzo para desarrollar el ejercicio con medios analógicos y digitales. La calidad técnica de los proyectos digitales es buena, se nota que cada vez es más natural trabajar a través de la computadora, la tableta gráfica o el celular.



Figura 51 – **Dibujo a mano alzada y calco como técnicas de representación**
Fuente: elaborado por estudiante de *ENEA PR-2*

Con relación a la característica de *relaciones intersubjetivas* hubo total consenso. A través de las distintas situaciones de convivencia los estudiantes absorbieron gran parte del conocimiento que otros compañeros les brindaban. Al respecto se menciona:

Me quedo con todo el aprendizaje, experiencia y cambio de panorama que tuve a lo largo del concurso. El conocer, convivir y compartir con estudiantes hizo que aprendiera muchísimo y tuviera un panorama mucho más amplio [...] Me deja una gran experiencia haber interactuando con tantas personas que les interesa nuestra profesión y le ponen pasión. Ver los alcances a los que llega cada persona es muy enriquecedor [...] Aprendí sobre las distintas maneras en que cada uno de nosotros entiende y desarrolla la arquitectura y que más allá de un concurso es una convivencia con otros estudiantes de arquitectura.²⁴

Las formas de proyectar fueron diversas, lo que dio pie a una oportunidad de gran aprendizaje colectivo. Algunos hicieron énfasis en la diversidad de formas de ver y atacar el proyecto y la intención de mejorar su proceso de trabajo a partir de esas perspectivas. Algunas ideas respecto a recomendaciones a futuro para otros estudiantes se centraron en la idea de disfrutar el evento y abrirse a la convivencia, junto con otras que hablaban sobre generar mejores procesos de representación gráfica y gestión del tiempo de trabajo.

Para definir las *formas de expresión* adecuadas primero tenía que quedar claro el objetivo del ejercicio. Por ejemplo, para la *Repentina PR-1*, como ya se ha mencionado, el concepto se generaba a partir de la reflexión del diseñador sobre el lugar en el que iba a intervenir y las personas a las que iba dirigido. Se pidió a los participantes que llenaran una bitácora que también se recogería al final junto con todos los materiales utilizados en el proceso. Además, se les proporcionó el código de gestión visual mencionado en el capítulo 2 (Tabla 4), con la intención de que tomaran apuntes que facilitaran una lectura posterior.

El reto de este planteamiento consistía en el descubrimiento y la jerarquización de las características que el diseñador considerara pertinentes para llevar a cabo su propuesta. Además, las sugerencias de gestión visual y trabajo en bitácora intentaban promover la consideración de diversos acercamientos hacia el problema planteado.

Algunas de las *herramientas* o productos más utilizados por los estudiantes durante el desarrollo de cada *practicum* reflexivo fueron los bocetos a mano, los esquemas simples, acompañados de textos, frases breves y palabras clave (Figura 52). También utilizaron estrategias de síntesis más complejas, como el programa arquitectónico, los diagramas de funcionamiento y relación y el análisis de sitio, que en el *ENEA PR-2* fue seleccionado por el 96% de los estudiantes como uno de los medios necesarios para llevar a cabo su proyecto. La materialidad de los proyectos realizados se dio principalmente por medio de herramientas digitales, tales como perspectivas, plantas, secciones y alzados. Estas mismas herramientas, pero de forma manual, fueron utilizadas

²⁴ Opiniones de estudiantes de PANI PR-3 y ENEA PR-2, octubre de 2022.

únicamente como requerimiento del proyecto, aunque con algunas excepciones. Los elementos menos utilizados fueron la maqueta física, formal o de trabajo. Una de las principales razones es la limitación de tiempo, materiales y espacio disponible para trabajar, por lo que se substituyó por modelado digital tanto en el *ENEA PR-2* como en el *PANI PR-3*.

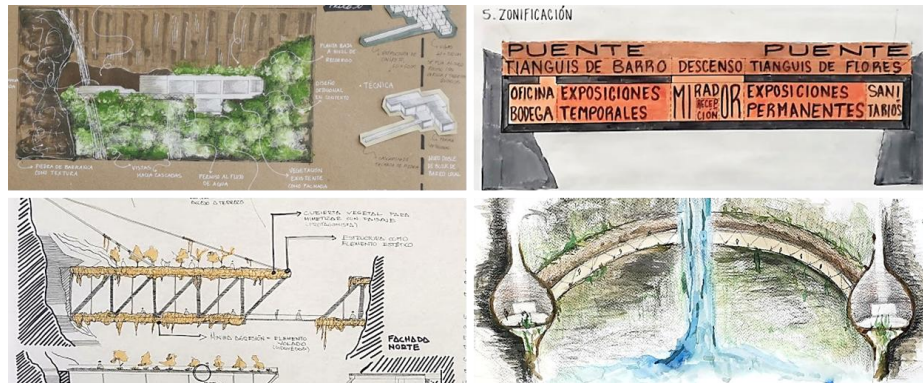


Figura 52 - **Imágenes para la concreción del pensamiento**
Fuente: elaboración de estudiante de *ENEA PR-2*

Estos resultados muestran una evolución del desarrollo tecnológico que complementa el proceso de creación. Las herramientas digitales se incorporan a gran velocidad en los proyectos y la forma en la que los procesos de pensamiento suceden al utilizar estas herramientas se ha vuelto cada vez más constante. Independientemente del software que utilizan, se observa una tendencia general a diseñar directamente en medios digitales (Figura 53).

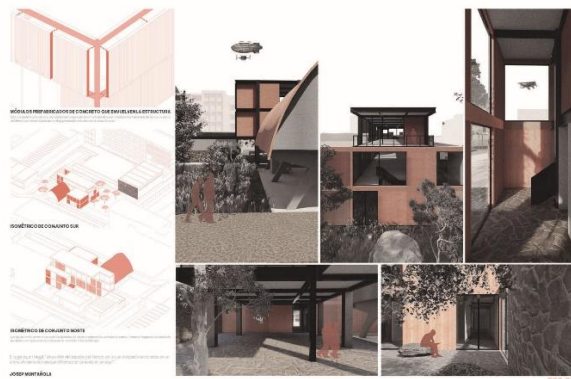


Figura 53 – **Diseño en medios digitales**
Fuente: elaboración de estudiante de *PANI PR-3*²⁵

²⁵ © David Pérez Yesaki, recuperado de [Galería de Finalistas del 38 Premio a la Composición Arquitectónica Alberto J Pani \(2022\) de la Facultad de Arquitectura, UNAM - 13, www.archdaily.mx](https://www.archdaily.mx/), consultado el 05 de junio de 2025.

El trabajo digital incluye todos los productos y subproductos que puedan generarse en el transcurso del proceso de diseño: análisis de sitio, perspectivas, diagramas conceptuales, incluso en la concreción del proyecto que se solicitó representado a mano alzada hubo un trabajo inicial en computadora, que luego pasó a ser impreso y posteriormente calcado en papel por la mayoría de los estudiantes para cumplir con el requisito de representación que se solicitó. A continuación, se presenta una gráfica (Figura 54) en la que se compilaron las principales herramientas de representación o productos de diseño utilizados en cada *practicum* reflexivo.

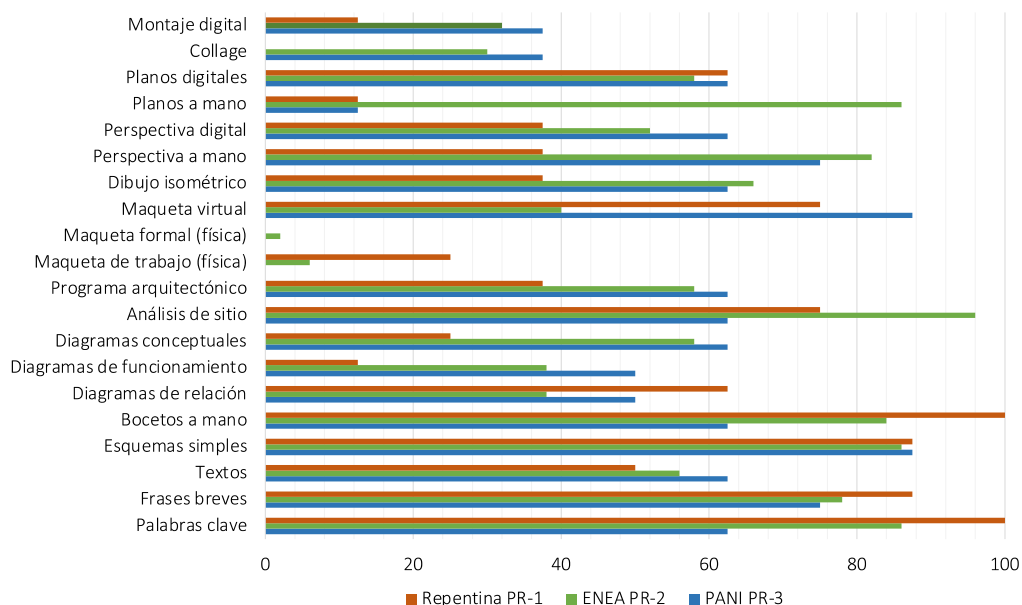


Figura 54 – Porcentaje de uso de herramientas o productos de diseño
Fuente: elaboración propia con datos de cuestionario autoadministrado

Las últimas características de la concreción son la materialización de las *propuestas* y las *correcciones* que permiten mejorar tanto el acercamiento al problema como su abordaje durante el proceso de diseño. En este momento el pensamiento proyectual ya ha sido ejercido en múltiples ocasiones y existe suficiente información para tomar las decisiones o consideraciones finales. El detonante principal viene de la intención de concretar la idea, que está próxima a definirse formalmente en la realidad. En el caso del *ENEA PR-2*, esta consolidación se dio en acompañamiento con los asesores (Figura 55), lo que agilizó la toma de decisiones por parte de algunos estudiantes y la consolidación de sus proyectos, pero tanto en la *Repentina PR-1* como en el *PANI PR-2*, la única posibilidad que tenían para evaluar sus propuestas era a través de la interacción con sus compañeros, por lo que hubo información para comparar la influencia de las asesorías, aunque sí se expresó confianza en las decisiones tomadas por los propios estudiantes.

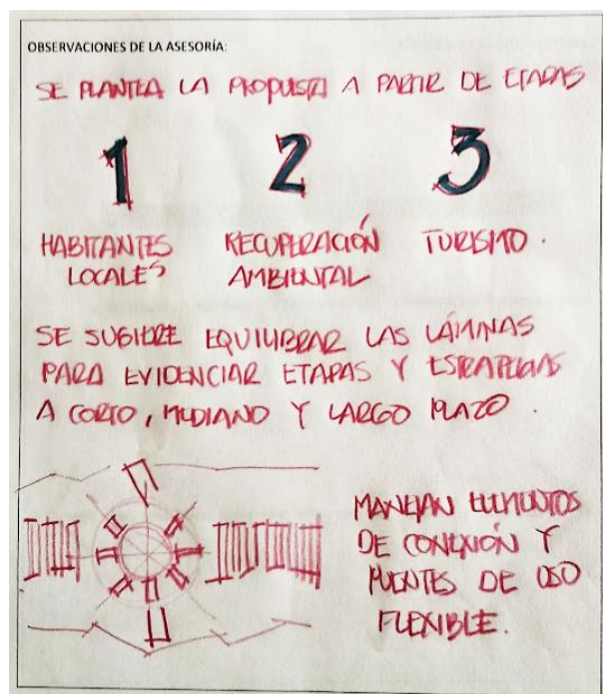


Figura 55 – Trabajo de asesoría
Fuente: elaboración de asesor de ENEA PR-2

Respecto a la sesión de grupo, uno de los bloques tenía que ver con la manifestación de un proceso de creación, desde el enfoque de la comunicación a través del lenguaje. Se comenzó con la revisión de una novela gráfica como referencia de expresión y se continuó con una serie de participaciones por escrito que fueron desglosadas y ordenadas en relación con los cuatro rasgos del pensamiento proyectual presentados. Las respuestas (Figura 56) se estudiaron bajo tres formas de manifestación del lenguaje: oral, escrito y gráfico. En general, todas las formas de lenguaje fueron utilizadas en cada rasgo; sin embargo, se destaca que ninguno se definió gráficamente de manera consciente, en todos los casos. Aquellos participantes que expresaron algunos rasgos lo hicieron mayormente a través de la comunicación oral y escrita, antes que la gráfica. Esto puede deberse a que el reconocimiento de una postura y la aclaración de dudas, en el caso de la búsqueda de sentido, se comunican principalmente por medio de palabras o frases a partir de las condicionantes dadas al inicio del proyecto. Asimismo, la expresión de una conciencia por diseñar o del tiempo disponible tampoco se comunican como tal, sólo se leen en los resultados obtenidos. Incluso la concreción del pensamiento proyectual carece de una comunicación efectiva en el momento de la reflexión. En síntesis, se puede decir que los rasgos del pensamiento proyectual no fueron comunicados de manera consciente, sino que tuvieron que ser interpretados a partir de los resultados del ejercicio bajo sus distintos bloques.

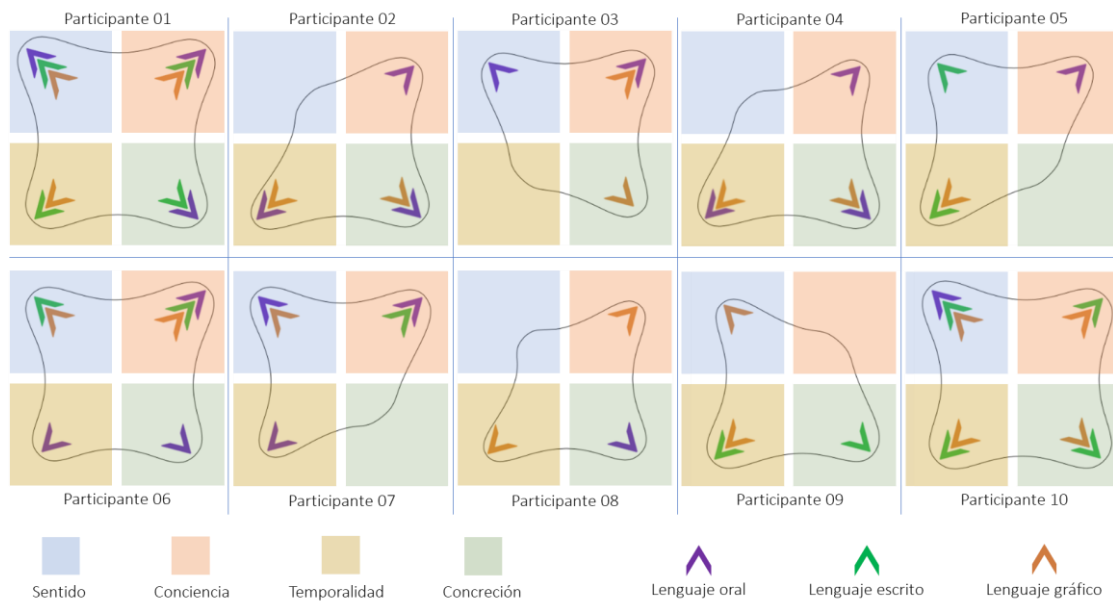


Figura 56 – **Rasgos del pensamiento proyectual y tipo de lenguaje de diez participantes**
Fuente: elaboración propia con datos de sesión de grupo

Uno de los aportes más significativos de la recopilación de respuestas en cada *practicum* y en la sesión de grupo tiene que ver con el reconocimiento de los estudiantes de un procedimiento de diseño a seguir, que pudiera ser observado directamente a través de sus medios de concreción (Figura 57). Aunque dentro de la observación de los ejercicios no se identificó uno como tal, fue hasta que se les cuestionó sobre el mismo que procedieron a describirlo y ordenarlo. Se destacan las fases de reconocimiento del contexto, a manera de investigación para el análisis de los elementos existentes y las condicionantes físicas, sociales y normativas, el diagnóstico para la detección de posibles problemas que pueden ser atendidos y la expresión del potencial del proyecto. Esto se llevó a cabo a través de bocetos para la obtención de ideas, el estudio de volumetrías, el uso de herramientas análogas y digitales para realizar los diagramas, planos y perspectivas necesarias y finalmente la consolidación material de la propuesta a través de diferentes técnicas de representación y pruebas de composición de las láminas solicitadas en cada *practicum*.

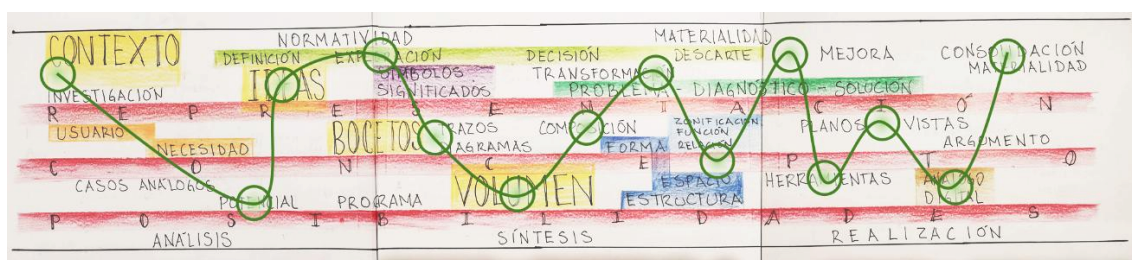


Figura 57 - **Proceso de diseño observado en la categoría de medios de concreción**
Fuente: elaboración propia con datos de análisis del discurso

Para cerrar con este capítulo es necesario establecer que los *medios de concreción* validan el acto de creación, no hay idea que pueda ser comprendida sin antes ser comunicada. El lenguaje oral, escrito, gráfico y plástico se vuelven sumamente relevantes para definir el pensamiento y convertirlo en acción transformadora. Aquello que se expresa a otros se puede analizar, discutir y mejorar.

En este sentido, la categoría de concreción pudiera considerarse como la más importante dentro del proceso de pensamiento proyectual, pues es la que puede demostrar cuales son las intenciones, propuestas y proyecciones del diseñador hacia la realidad. Una de las principales motivaciones para el desarrollo del pensamiento proyectual es la manifestación de una idea. Las formas de expresión son contingentes, por lo que no es recomendable generalizarlas o mantenerlas como legítimas sin cuestionar constantemente su adaptación cultural o su inserción en los grupos sociales que las definen, como puede ser el caso de los diseñadores.

La concreción es el puente entre lo mental abstracto y lo real. Facilita el proceso de comunicación hacia fuera del individuo, hacia el terreno intersubjetivo. En el *practicum* reflexivo existe una necesidad por fortalecer la formación relacionada con los medios de concreción. Además de promover el equilibrio entre herramientas analógicas y digitales, se debe reconocer el impacto que pudieran tener las nuevas tecnologías en el entendimiento del pensamiento proyectual. Los procesos de digitalización, las herramientas de representación, el acceso a *software* especializado para diseño, dibujo y modelado asistido, la inteligencia artificial y las simulaciones en tiempo real brindan nuevas formas de exploración dentro del proceso proyectual, lo que afecta la relación entre este y el diseñador.

CONCLUSIONES

Dentro del proceso de pensamiento proyectual, las ideas comienzan a fluir hacia el exterior y se arrojan o proyectan como posibles soluciones a un problema dentro de una realidad simulada. Los momentos que componen este proceso no están totalmente separados ni son necesariamente secuenciales, sino que se pueden dar bajo diversas iteraciones. Durante estos momentos la noción de sentido, la libertad con que se desarrolla la conciencia creadora, las estrategias tomadas a partir de buscar en el pasado, organizar en el presente y proyectar posibilidades hacia el futuro, así como la intención de concretar las ideas, se constituyen en rasgos del pensamiento proyectual y convergen en la persona que diseña.

La investigación buscó responder a dos preguntas principales: ¿cómo se desarrolla el pensamiento proyectual? ¿de qué manera se manifiesta durante el proceso de creación del diseñador? Que a su vez derivaron en la hipótesis de que el pensamiento proyectual que una persona ejerce durante el acto de diseñar está constituido por rasgos de sentido, conciencia, temporalidad y concreción que dialogan con procesos cognitivos, creativos, de reflexión y acción, a fin de transformar las condiciones materiales de un entorno o aportar conocimiento a la comprensión de algún fenómeno.

Bajo este marco de análisis, el pensamiento se reconoce como naturalmente humano, una jerarquía de estructuras lógicas para organizar el caos, un plano en el que el individuo filtra su conocimiento para darle sentido. Puede verse como una respuesta del organismo, pues se comienza a pensar cuando se da una situación de incertidumbre que requiere de la acción del sujeto sobre el mundo, de sus procesos de expresión a través del lenguaje, de manera consciente e inconsciente.

Tanto proyectar como diseñar han sido entendidos como actividades constitutivas de lo humano. Ideas, procedimientos o modelos que conducen a la generación y transformación del mundo de manera tangible por medio de una serie de anticipaciones que definen las posibilidades de acción. La planeación de cualquier acto de transformación material con un objetivo deseablemente funcional trata de brindar un aporte significativo al mundo y las personas que lo habitan. Sin embargo, la actual visión del diseño como un método o procedimiento y la separación que muestra de un lado racional objetivo y otro experiencial subjetivo casi resulta anti intuitivo, no logra vincular los procesos de producción de bienes materiales con los procesos de búsqueda de significado del ser humano en el mundo.

Así pues, pensamiento, proyectar y diseñar presentan una connotación humana fundamental que parte de procesos de indeterminación del sujeto en el mundo. No solo resultó importante definirlos y caracterizarlos, sino estudiarlos como fenómenos insertos en un ambiente intersubjetivo, compuesto por formas de aprendizaje experiencial, variaciones de lenguaje, procesos de creación para la constitución de sentido, conciencia, anticipación y concreción de las ideas, junto con una serie de contingencias que los redefinen constantemente.

La hipótesis planteada al inicio de la investigación se confirma en gran medida, pues demuestra que el pensamiento proyectual efectivamente se constituye a partir de las categorías de sentido, conciencia, temporalidad y concreción que dialogan con los procesos de reflexión y acción en el diseñar. Es necesario aclarar que estos rasgos no se definen como categorías dentro de una estructura fija o bajo un proceso uniforme, sino que se desarrollan de manera multifactorial, con carga altamente subjetiva desde la cual se demuestra una tendencia de transformación constante a partir de los contextos sociales en los que desenvuelve el pensamiento proyectual.

Una de las principales aportaciones de esta investigación definir la estructura conceptual de los rasgos del pensamiento proyectual articulada en las cuatro categorías principales. Este modelo se estableció como un marco operativo de comprensión de cada *practicum* reflexivo y fue constantemente mejorado desde la *Repentina PR-1*, el trabajo de observación en el *ENEA PR-2*, el análisis del cuestionario autoadministrado tanto en el *ENEA PR-2* como el *PANI PR-3* y la sesión de grupo desarrollada al final.

A través del análisis del *practicum* reflexivo de los diseñadores que plantea Donald Schön se demostró que el pensamiento proyectual trasciende a la formación en diseño. Comienza a desarrollarse desde mucho antes de que el estudiante llegue a la universidad. Aunque es durante la etapa inicial de formación que comienza a ejercerse de manera consciente y su consolidación no se establece durante la carrera. El aprendizaje del pensamiento proyectual puede permanecer en constante retroalimentación incluso mucho tiempo después de egresar y ejercer de manera profesional.

Todo lo anterior ayudó a vincular algunas de las conexiones teóricas que fueron planteadas en la caracterización de cada rasgo, como fue el caso de la categoría de búsqueda de sentido, descrita desde la teoría de Blumenfeld y que se mostró como sumamente relevante para emprender el desarrollo de una idea desde el diseño.

También, dentro de la conciencia creadora se reconoce la relación intersubjetiva que surge del trabajo dentro del grupo social de los diseñadores y sus motivaciones por diseñar para transformar el mundo, relatadas adecuadamente en los textos de Fuller y Maldonado.

La temporalidad le brinda fundamento al pensamiento proyectual. La conexión entre pasado, presente y futuro es esencial para quien busca arrojar ideas a la realidad para que se lleven a cabo. La cristalización del pensamiento que expone Vygotsky constituye una estrategia directa de conocer las consideraciones inmediatas de los estudiantes cuando buscan lanzar la idea a la realidad.

Respecto a la concreción, la investigación deja algunas preguntas pendientes de responder, principalmente relacionadas con lo obtenido en la sesión de grupo, donde no pudo ser observada a profundidad en las opiniones de los participantes. Si bien, la concreción operativa que se visualiza en el tratado de Vitruvio o que Muñoz Cosme define como los caminos que toma el arquitecto para definir un proyecto sí queda clara en los trabajos estudiados, no alcanza a verse de manera evidente una concreción conceptual o intangible, en términos de aportación al conocimiento, desde el campo disciplinar, como sugiere Deleuze. Cada revisión parcial de la concreción de una idea permite un cuestionamiento crítico sobre lo que se propone. Los procesos de experimentación requieren una observación y retroalimentación constante, en ocasiones en tiempo real. En la práctica profesional todo lo que logra concretarse es susceptible de crítica. La enseñanza del diseño debe asimilar esa realidad y a su vez fomentar la mentalidad explorativa y la concreción de ideas como puntos de partida para el perfeccionamiento de las posibles soluciones.

Fue a partir del enfoque estructuralista, fenomenológico y post-estructuralista desarrollado en la investigación que se pudo comprender el pensamiento proyectual como un objeto de estudio complejo, con convergencias entre sus estructuras conceptuales, las experiencias subjetivas de los diseñadores y las situaciones contingentes. Como se ha visto a lo largo la investigación, el aprendizaje del diseño puede beneficiarse de la simulación profesional o la práctica supervisada sin alejar al diseñador del conocimiento proyectual que le brinda la teoría o la revisión de metodologías o estrategias validadas por la academia. La enseñanza del proyecto da por hecho muchas cosas, entre ellas que los estudiantes saben problematizar, reflexionar, conceptualizar incluso experimentar, pero los currículos educativos no necesariamente proveen las herramientas para que se desarrollen estas capacidades. A su vez, el ejercicio profesional se vuelve una réplica de lo que sucede en la academia, con las consecuencias ya conocidas sobre la poca o nula incidencia de nuevas formas de enseñar dentro del campo del diseño en muchos de nuestros contextos locales.

A partir de lo anterior, se pudo concluir que el pensamiento proyectual tiene la oportunidad de constituirse como una herramienta del diseñador para abordar los problemas de indeterminación del mundo y ayudar a que su asimilación forme parte de los planes de estudio para ser analizados de manera crítica a partir de la subjetividad de quien ejerce, de la búsqueda en la frontera entre la

persona que diseña y el entorno en el que actúa. Esto pudiera promover la identificación de cualquier situación que se muestre como anómala o fuera de lo común y pueda ser cambiada por una mejor a partir del ejercicio de pensamiento proyectual, en principio por un estímulo estético que reconozca aquellos patrones adquiridos a través de condicionantes de cognición (percepción, memoria e inteligencia) y enseguida para vincularlos con condicionantes externos de situación (problema, contexto, motivación) que ayuden a identificar aquello que no está bien, o que puede estar mejor.

Si bien pueden existir elementos comunes en la constitución del pensamiento proyectual, cada diseñador puede desarrollar su propio entendimiento proyectual en función de la experiencia, la motivación, la voluntad o el reconocimiento de sus condiciones materiales. Esta aproximación nos lleva a cuestionar la manera en la que se han desarrollado las estructuras de aprendizaje dentro de las universidades, pues, a cien años de la creación de la Bauhaus y la detonación del movimiento moderno en México, los procesos de renovación, o aún más, de innovación de las herramientas pedagógicas en disciplinas como la arquitectura no se han visto demasiado exigidos.

Por último, vale la pena rescatar que esta investigación abre varias líneas de estudio que pueden fortalecer la comprensión del pensamiento proyectual. Algunas de ellas incluyen el impacto de las tecnologías, como la inteligencia artificial, el proceso proyectual; el reto de incorporar la herramienta del pensamiento proyectual y su potencial como modelo pedagógico dentro del sistema de aprendizaje de las universidades para la exploración de nuevas estrategias de evaluación tanto en el contexto académico como profesional; así como el análisis de las diferencias culturales y contextuales que influyen en la constitución del pensamiento proyectual.

REFERENCIAS

- AAKER, David y George Day, *Investigación de mercados*, México, McGraw Hill, 1998.
- ÁBALOS, Iñaki, *La Buena Vida*, Barcelona, Gustavo Gili, 2001.
- ANDER-EGG, Ezequiel, *Repensando la investigación-acción-participativa: Comentarios, críticas y sugerencias*, Buenos Aires, Lumen/Hvmanitas, 1990, p. 32.
- ARCHER, Bruce, "Design as a Discipline", en *Design Studies*, vol.1, núm. 1, julio 1979, pp. 17-20.
- BATAILLE, Georges, *Las lágrimas de Eros*, Barcelona, Tusquets Editores, 1981.
- _____, *Hegel, la muerte y el sacrificio*, elaleph.com, 1999.
- _____, *Lascaux o el nacimiento del arte*, Córdoba, Alicón, 2003.
- BLUMENFELD, Walter, *Sentido y sinsentido*, Buenos Aires, Losada S. A., 1949.
- BORTOLOTO, Leonardo, "La enseñanza proyectual", en *ARQUISUR Revista*, vol. 8, núm.14, pp. 84-95. 2018.
- _____, "Pensamiento proyectual, Categorías para su abordaje en la enseñanza de la práctica proyectual", en *XXXVI Jornadas de Investigación, XVII Encuentro Regional*, Buenos Aires, FADU, 2022.
- BUCKMINSTER FULLER, Richard, *Ideas and Integrities. A Spontaneous Autobiographical Disclosure*. Estados Unidos de América, Collier Books, 1963.
- _____, *Critical path*, Nueva York, St. Martin's Press, 1981.
- BUND, Elizabeth y Macchi, Alejandra. "La Dimensión Temporal. Lo secuencial y lo concurrente en el proceso proyectual" en *4º SIGraDi, Río de Janeiro*, congreso, 2000, <https://itc.scix.net/pdfs/c639.content.pdf>
- BURGOS, Carlos, "La construcción del conocimiento proyectual en el diseño arquitectónico: dimensiones cognoscitivas y epistémicas implicadas en el proceso educativo", *ADNea*, Vol. 4, 2016, pp. 77-88.
- CRAVINO, Ana, Pensamiento Proyectual, en *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, Vol. 94, 2021, pp. 55-72.
- DA COSTA, Tiago, "The Logic of Projective thinking: Charles S. Perice's Contributions to a Theory of Design", en *Doktorandenkolloquium Universität der Künste, Conference Paper*, septiembre, 2017, pp. 1-11.
- DE MANUEL JEREZ, Esteban, "Experiencias académicas en torno a la función social de la arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla" en Plácido Lizancos-Mora *et al.*, *Experiencias académicas en torno a la función social de la*

- arquitectura. ¿Qué sucede en las escuelas de arquitectura?*, Proxecto Dhabitat, España, Universidade da Coruña, 2015, pp. 33-35.
- DE SANTIS, María y María Yedaide, “Didáctica proyectual: un acercamiento documental a las configuraciones narrativas identitarias de cátedra en la FAUD, UNMDP” en *Praxis Educativa*, vol. 22, núm. 1, 2018, pp. 13-23.
- DELEUZE, Gilles. *¿Qué es el acto de creación?* Conferencia en la Fundación FEMIS, 1987, Traducción de Romina Di Rienzo.
- _____, “Qué es un dispositivo” En Barbara Gots *et al.*, *Michel Foucault, filósofo*, Barcelona, Gedisa, 1990.
- _____, *Nietzsche y la filosofía*, Barcelona, Anagrama, 1998.
- DELEUZE, Gilles y Félix Guattari, *¿Qué es la filosofía?*, Barcelona, Anagrama, 1993.
- DERRIDA, Jacques. y Bernard Stiegler, *Ecografías de la televisión*, Buenos Aires, EUDEBA, 1998.
- DÍAZ, Vicente, “Experiencias académicas en torno a la función social de la arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria” en Placido Lizancos-Mora *et al.*, *Experiencias académicas en torno a la función social de la arquitectura. ¿Qué sucede en las escuelas de arquitectura?*, Proxecto Dhabitat, España, Universidade da Coruña, 2015, pp. 36-38.
- DILNOT, Clive. (1982). Design as a socially significant activity: an introduction. en *Design Studies*, Vol. 3, Núm. 3, 1982, pp. 139-146.
- DULAURE, Antoine. Y Claire Parnet, “Entrevista a Gilles Deleuze” en *L’Autre Journal*. 8, 1985.
- FANTINI, Estefanía y María Badella, “Pensamiento proyectual y teoría del diseño. Un análisis de las prácticas docentes en FADU-UNL”, en *Actas de diseño*, núm. 17, 2015, pp. 214-219.
- FERRATER MORA, José, *Diccionario de Filosofía*, Tomo I, A–K, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1965.
- FRANCO, María Belén, *Trabajo grupal y desarrollo de capacidades propositivas en disciplinas proyectuales: Un estudio en la carrera de Diseño Industrial de la Faud, UNC* [tesis de maestría en docencia universitaria], Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, 2017.
- FOUCAULT, Michel, *Las palabras y las cosas*, Argentina, Siglo XXI, 1968.
- _____, *Estética, ética y hermenéutica*, Barcelona, Paidós, 1999.
- GROAT, Linda y David Wang, *Architectural research methods*, New Jersey, John Wiley & Sons, 2013.
- INTERNATIONAL COUNCIL OF SOCIETIES OF INDUSTRIAL DESIGN, “History of Definition of Industrial Design,” en *World Design Organization*, disponible en

- <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/>. Consultado el 27 de febrero de 2025.
- JUNG, Carl y Richard Wilhelm, *El secreto de la flor de oro: un libro de la vida chino*, Buenos Aires, Paidós, 1961.
- LE CORBUSIER, *Hacia una arquitectura*, Barcelona: Ediciones Apóstrofe, 1998.
- LEWIN, Kurt, *Resolving social conflicts*, Michigan, Harper & Brothers, 1948.
- _____, *Field theory in social science*, Michigan, Harper & Brothers, 1951.
- LEWKOWICZ, Ignacio y Pablo Sztulwark, *Arquitectura plus de sentido*, Argentina, Nobuko, 2021.
- MALDONADO, Tomás, *La speranza progettuale: ambiente e società*, Italia, Einaudi, 1970.
- MARINA, José, *Teoría de la inteligencia creadora*, Barcelona, Editorial Anagrama, 1993.
- MASLOW, Abraham, *La personalidad creadora*. Barcelona, Kairós, 2008.
- MOISEVICH ROSENTAL, Mark y Pavel Fedorovich Ludin, *Diccionario filosófico Marxista*. Buenos Aires, Séneca, 1975.
- MONSERRAT, Martín y María Valiña, “Una aproximación histórica al estudio del pensamiento”, en *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 24, núm. 1, 2003, pp. 93-117.
- MUÑOZ, Cosme, Alfonso. *El proyecto de Arquitectura. Concepto, proceso y representación*. España, Editorial Reverté, 2006.
- NIETZSCHE, Friedrich, *Fragmentos póstumos*, España, Tecnos, 2008.
- ORTIZ, Pedro y Nima Haghighatpour (Eds.), *Cultura del proyecto VII. Conversaciones con Javier Seguí de la Riva*, Madrid, ETSAM, 2005.
- PALLASMAA, Juhani, *Los ojos de la piel*, Barcelona, Gustavo Gili, 2006.
- PAPANEK, Víctor, *Design for the Real World*. Chicago, Academy Chicago Publishers, 1972.
- POKROPEK, Jorge, “La experimentación proyectual en la enseñanza: Enseñar a construir sentido” en *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, núm. 82, 2020, DOI: <https://doi.org/10.18682/cdc.vi82.3717>, pp. 115-126.
- RANCIÈRE, Jacques, *El Maestro Ignorante: Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*, Barcelona, Laertes, 2003.
- READ, Herbert, *Education through art*, New York, Pantheon books, 1956.
- RICOEUR, Paul, “Arquitectura y narratividad”, en *Arquitectonics: Mind, Land & Society*, Vol. 3, 2002, pp. 9-29.
- RIVERA, Luis, “El arte de la intellectio y la inventio en el diseño gráfico” en *Diseño en Síntesis*, Vol. 37, 2009, pp. 54-61.
- RODRÍGUEZ, Luisa, “Ética Argumentativa en Aristóteles”, en *Revista Digital Universitaria*, Vol. 6, Núm. 3, 2005, pp. 2-15.
- ROSENTAL, Mark y Ludin, Pavel, *Diccionario filosófico Marxista*. Buenos Aires, Séneca, 1975.

- SANJURJO, Moira. “Didáctica proyectual. Cambios y permanencias en las prácticas de enseñanza del proyecto” en *ACTAS-Jornadas de Investigación*, núm. 2018: XXXII Jornadas de Investigación y XIV Encuentro Regional SI + Campos, 2018, pp. 25-32.
- SANTASILIA, Stefano, “Liberación e interculturalidad. La refundamentación del sujeto como inter-sujeto”, en *Quaderns de filosofia i ciència*, Vol. 41, 2011, pp. 41-48.
- SARTRE, Jean Paul, *El ser y la nada*. Traducción de Juan Valmar. Buenos Aires, Losada, 2011.
- SCHÖN, Donald, *La Formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona, Paidós, 1992
- SOLÍS, Gabriela y Juan del Cueto, *Cicerón, Vitruvio, Daniele Barbaro y Andrea Palladio: el proceso creativo clásico de la inventio-dispositio y el concepto de disegno del Renacimiento italiano*. Acta poética, 2020, Vol. 41, Núm 1, pp. 133-156.
- SOZA Pedro, “Desenredando el pensamiento proyectual: una mirada desde el fenómeno creativo a tres componentes del diseño arquitectónico” en *Revista de Arquitectura*, vol. 18, núm. 26, 2014, pp. 75-83. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2012.32543>
- SZTULWARK, Pablo, *Componerse con el mundo. Modos del pensamiento proyectual*, Buenos Aires, Editorial Nobuko, 2015.
- TAJFEL, Henri, *Social identity and intergroup relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010, pp. 41-84.
- TISHMAN, Shari, Eileen Jay y David Perkins, “Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation” en *Theory into practice*, vol. 32, núm. 3, 1993, pp. 147-153.
- TISHMAN, Shari y Patricia Palmer, “Pensamiento visible”, en *Leadership Compass*, 2005, pp. 1-4.
- VITRUVIO, Marco, *Los diez libros de Arquitectura*. Editor digital: Titivillus. XV a.C. Traducción de José Luis Oliver Domingo.
- VYGOTSKY Lev, *Imaginación y creación en la edad infantil*, La Habana, Pueblo y Educación, 1999.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Rasgos del pensamiento proyectual en el diseñar.....	14
Figura 2 - Diagrama de enfoques del Pensamiento Proyectual en el Diseñar	20
Figura 3 – Estudiantes en su lugar de trabajo	50
Figura 4 - Desarrollo del ejercicio	52
Figura 5 – Cuestionamientos y organización de las ideas.....	53
Figura 6 – Inconvenientes relacionados al lugar.....	54
Figura 7 – Del boceto a la maqueta física	54
Figura 8 – Del boceto a la maqueta digital.....	55
Figura 9 - Diagrama de aproximaciones al Pensamiento Proyectual en el Diseñar	56
Figura 10 – Sesión de grupo en línea.....	60
Figura 11 - Desarrollo de la categoría búsqueda de sentido.....	61
Figura 12 – Resultados de cada <i>practicum</i>	62
Figura 13 – Siente tu postura sobre el mundo.....	64
Figura 14 – Contemplación y registro en la cascada	65
Figura 15 – Asimilación de nuevos conceptos.....	66
Figura 16 – Consideraciones de un proyecto.....	67
Figura 17 – Relación lógica sobre el concepto de naturaleza	68
Figura 18 – Reseñas del lugar como una motivación para diseñar.....	69
Figura 19 –Identificación de características observables para la búsqueda de sentido.....	71
Figura 20 – Asesoría inicial en etapa individual	73
Figura 21 - Seguimiento de conceptos a partir de la categoría de búsqueda de sentido	76
Figura 22 - Desarrollo de la categoría conciencia creadora.....	78
Figura 23 – Importancia de la identidad del lugar.....	81
Figura 24 – Tomar en cuenta las vistas y las actividades	83
Figura 25 –Identificación de características observables para conciencia creadora.....	85
Figura 26 – Variables y propuestas	86
Figura 27 – Propuestas indefinidas.....	87
Figura 28 – Seguimiento de conceptos a partir de la categoría de conciencia creadora	88
Figura 29 - Desarrollo de la categoría temporalidad	90
Figura 30 – Barranca de Amanalco y Puente Porfirio Díaz	92
Figura 31 – Árbol de Amate como inicio del proyecto.....	93
Figura 32 – Cálculo de dimensiones en escalera.....	95
Figura 33 – Identificación de características observables para temporalidad.....	97
Figura 34 – Pocas variaciones a los requerimientos.....	98
Figura 35 – Planta arquitectónica indefinida en entrega final	99
Figura 36 – Proyecto y tiempo.....	100
Figura 37 – Seguimiento de conceptos a partir de la categoría de temporalidad.....	101
Figura 38 - Desarrollo de la categoría medios de concreción.....	102
Figura 39 – Diálogo sobre disposición de lámina	103
Figura 40 – Concreción analógica y digital.....	104
Figura 41 – Proyecto terminado.....	105
Figura 42 – Visita y análisis grupal	106
Figura 43 – Expresión y lenguaje para trabajar.....	107
Figura 44 – Modelado digital y trabajo multimedia	108
Figura 45 – El croquis.....	112
Figura 46 – Asesoría y propuesta.....	113
Figura 47 – Identificación de características observables para medios de concreción	114
Figura 48 – Sistema de drenaje y andadores en barranca.....	115
Figura 49 – Menciones sobre teorías, métodos o herramientas de referencia	115
Figura 50 – Collage, plantilla, acuarela y colores de madera	116
Figura 51 – Dibujo a mano alzada y calco como técnicas de representación.....	116
Figura 52 - Imágenes para la concreción del pensamiento.....	118

Figura 53 – Diseño en medios digitales	118
Figura 54 – Porcentaje de uso de herramientas o productos de diseño.....	119
Figura 55 – Trabajo de asesoría	120
Figura 56 – Rasgos del pensamiento proyectual y tipo de lenguaje de diez participantes.....	121
Figura 57 - Proceso de diseño observado en la categoría de medios de concreción	121

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Instrumentos para recolección de datos en fuentes primarias.....	18
Tabla 2 - Tabla de categorías preliminares del pensamiento proyectual.....	46
Tabla 3 - Tabla de definiciones y categorías preliminares	47
Tabla 4 - Tabla de Propuesta de gestión visual para tomar apuntes.....	51
Tabla 5 - Tabla de categorías para una estrategia operativa.....	57
Tabla 6 - Tabla de temas y alcances de cada practicum reflexivo	70

ANEXOS

ANEXO I. Cuestionarios autoadministrados posteriores a cada *practicum* reflexivo

- a. [Cuestionario autoadministrado para Repentina PR-1](#)
- b. [Cuestionario autoadministrado para ENEA PR-2](#)
- c. [Cuestionario autoadministrado para PANI PR-2](#)

ANEXO II. Preguntas abiertas y respuestas del cuestionario autoadministrado de la Repentina PR-1

Nota: Las respuestas de los participantes fueron transcritas textualmente, lo que implica que no pasaron por un proceso de corrección de estilo.

¿Podrías definir tu proceso de trabajo en etapas? menciónalas

- investigación del entorno del predio
- análisis de diagnósticos y positividades del predio
- análisis en foto del predio y sacar puntos de ideas a desarrollar
- investigar concepto para empezar a comprender y desarrollar el proyecto
 - enpesar bacetos de zonificaciones y volumetrías
 - análisis de casas analogos y sacar puntos de referencia al proyecto
 - definir y aclarar ideas y desarrollar el proyecto
- realización de proyecto volumetricamente, trazos, plantas, cortes etc..

Investigación de conceptos
Ideas
Buscar análogos
Ideas transformarlas formalmente
Bocetos de la forma del proyecto tomando en cuenta ejes principales de circulación, posibles acceso y vistas.
Colocar vegetación, ya sea para visual, barrera acústicas o de vientos.
Delimitación de espacios siguiendo una retícula con referencia a los ejes.
Delimitación de los espacios tomando en cuenta medidas ergonómicas y antropométricas.
Detalles.
Trazar volúmenes e inclinaciones.
Más detalles.

Mi primera etapa fue el definir la posibles acciones que podía realizar durante la repentina, las cuales fueron:

Búsqueda de casos análogos
Planteamiento de ideas
Definición de posibles ideas
Desarrollo de volumen

-
- 1.- Analizar el entorno del proyecto.
 - 2.- comprender todo lo relacionado a el y lo que se va a realizar en el mismo.
 - 3.-empezar a crear una lista de necesidades.
 - 4.-Empezar con ideas de diseño.
 - 5.-Trabajar sobre el potencial del diseño arquitectonico y forma.
 - 6.- Realizar el proyecto
-

-
1. Definición de requisitos del proyecto (contexto, objetivo, características, ubicación).
 2. Investigación (vegetación nativa, orientación, metros cuadrados, lugares cercanos al perímetro, tipo de materiales a utilizar).
 3. Definir espacios, áreas tributarias y orientación de espacios dependiendo de las vistas.
 4. Comenzar con los bocetos de diseño, crear los espacios, acomodarlos y crear una función y relación entre ellos. Se comienza a diseñar en Autocad y sketchup para tener una idea de los volúmenes y la distribución de las áreas.
 5. Al definir los espacios y el diseño de la planta de conjunto, se busca colorear y asimismo agregar texturas a la planta de conjunto para crear una idea concreta de que es lo que se quiere representar en cuestión de texturas y relación de espacios.
 5. Se agrego detalles simbología y se edito para agregarlo a una presentación más formal para presentación del proyecto.
-

1. Localizar el terreno en sus coordenadas geográficas
 2. Analizar las condiciones ambientales
 3. Diagnosticar el entorno
 4. Generar potenciales del predio enfocados en el proyecto arquitectónico
 5. Resolver problemas que se presentan en el desarrollo del potencial
 6. Analizar los usuarios
 7. Generar zonificación (clasificar por zonas)
 8. Agrupar zonas y ordenar
 9. Generar diagrama de ligas
 10. Proponer propuesta volumétrica
 11. Desarrollar planos y volumetría
-

En la primera etapa, me puse a investigar los significados de lo que era contemplación, descanso y recreación. Hice algunos bocetos de diseño, pero pues al final la mayoría de los dibujos no tuvieron nada que ver con el diseño final del pabellón. Todo lo desarrollé en Sketchup, creando un pabellón que fuera flexible con el espacio (en este caso eran las Dunas de Samalayuca).

- 1 investigación del entorno
 - 2 Aprovechar las posibilidades del entorno
 - 3 buscar ideas similares
 - 4 Plantear el como y porque debería considerar ciertos aspectos
 - 5 zonificación de zonas
- Particularmente en este caso intente buscar primero una forma antes que el interior.
- 6 Empecé implementando volumetrías para que saltara con el entorno
 - 7 detallar los volúmenes
 - 8 ambientar los espacios
-

- 1.- Lluvia de ideas
- 2.- Visualización de casos análogos
- 3.- primeros trazos o primeras ideas
- 4.- trazar algunas ideas de plantas y alzados
- 5.- definir bien las plantas
- 6.- maqueta o render

¿Qué intenciones buscabas en tu propuesta?

Desarrollar un lugar amplio y favorable para un lugar de descanso y reflexión

Que los espacios se adecuaran a las distintas actividades que se desarrollarían dentro del edificio. Estas actividades decididas a través de los conceptos dados como descanso, contemplación y recreación. Esto materializarlo a algo funcional en el que el usuario pudiera interactuar y se entregara a los estímulos del entorno, junto con esta conexión a la naturaleza que también se pretendía crear. Siempre tomando en cuenta las condiciones del entorno, aprovechando las mejores vistas y orientaciones, en este caso la sur. Entre otras decisiones que se tomaron a través del análisis del sitio.

El dar una idea general de lo que buscaba desarrollar dentro de la propuesta
que el diseño del edificio se mimetizara y se envolviera con el entorno

Crear un lugar multifuncional, con vistas contemplativas al desierto especialmente al oriente y poniente, áreas de descanso y comedor para viajeros.

Generar un espacio que cumpla con las palabras claves

Flexibilizar el edificio para que el público pudiera disfrutar de las vistas del paisaje del desierto.

Que sobresaliera del entorno peor que sirviera como un complemento para las dunas como un espacio de visita

Una plaza al aire libre diseñada para la comunidad

¿Reconoces algunas teorías, métodos o herramientas con las que se consolidó tu propuesta? menciónalas

Teorías del modernismo como ejemplo el pabellón de Alemania de Mies van der Rohe,
Además de metas de taller anteriores

Articulación a través de las posibles circulaciones y desarticulación de los distintos espacios y orientaciones. Es una contradicción que me pareció que podría generar una forma interesante y a la vez funcional. Pues siempre se busca lo correcto hablando arquitectónicamente pero a la vez salir de la convencionalidad de una forma recta.

Explicación general de ideas concretas

Semiotica y mimetica

Crear ideas directas, lo que se va imaginando irlo modificando y plasmando al mismo tiempo que surgen. Sin necesidad de realizar bocetos a mano alzada.

Diagramas de sitio, croquis, casos análogos, visualización 3D

Teorías no, métodos tampoco, pero si hice uso de herramientas (SketchUp) para desarrollar la maqueta y que se viera cómo se puede articular el pabellón con el lugar de emplazamiento.
Herramientas digitales, Croquis a mano alzada
No recuerdo
¿Tuviste interacción con tus compañeros durante el desarrollo del ejercicio? Escribe al respecto
Si, participación con los compañeros
Sí, muy poco en realidad, durante mini descansos y sólo preguntábamos qué tal nos iba con nuestro proyecto.
Si, estuvimos interactuando entre nosotros al momento de explicar nuestras ideas
si, intercambiamos ideas y retroalimentacion
Si, compartimos ideas y dudas del ejercicio al igual que programas para diseñar.
Si muy buena, intercambiamos ideas
Si, de hecho ya conocía a 2 compañeras porque estuvimos juntos desde el primer semestre.
realmente nos estuvimos apoyando mucho entre proyectos es bueno , volver a verless la cara a mis compañeros
Si, bastante
¿Qué opinión tienes respecto a la dinámica del ejercicio?
Muy interesante realizar anteproyectos a finales de cursos, es como una retroalimentacion muy buena
Pues que me gustó, pienso que a pesar que me siento bajo la presión del tiempo estos ejercicios me son de gran ayuda para conocer mis fortalezas y debilidades.
Que a comparación de las repentinas que se realizan dentro de la universidad, está fue mucho más relajada y se puede proyectar nuestras ideas de manera más libre
me parecio interessante ya que cada uno de mis compañeros puede llegar a algo diferente teniendo el mismo espacio.
Está muy interesante la propuesta del ejercicio sólo que fue más relajante ya que no teníamos la presión de una calificación y era más cómodo trabajar sin presión de entregarlo.
Excelente, me pareció un ejercicio muy didáctico y de gran aprendizaje
Pues me pareció interesante y representó un reto para nosotros porque jamás nos habían puesto ejercicios que fueran implementados en una zona turística como Samalayuca.
estuvo muy disfrutable ni parecia repentina por que no tenia, la carga de stres que normalmente lleva una repentina
Excelente, muy dinámica y ligera
¿Qué aprendizaje obtuviste al participar en este ejercicio?
Mucho por que me ayuda experimentar y proponer e implementar los conocimientos aprendidos en anteriores talleres
Amplie mis conocimientos respecto a espacios y públicos, y reconocí las debilidades en las que debo trabajar para en futuro hacer mejores proyectos en cortos periodos de tiempo.

Que el realizar una bitácora de proyecto agiliza más el trabajo
el reflexionar en como es que se llega a una idea o a un diseño y el proceso que hay detras de él
Aprendí a tener un control del proyecto y tener ideas concretas y claras de cómo la documentación de mi proceso me puede ayudar a no olvidar las ideas y perderme en el diseño. Me ayudó a realizar el trabajo claramente y seguir con el concepto de principio a fin.
Que el proceso de diseño es de suma importancia para el proyecto arquitectónico, cada parte juega un papel importante
Ir creando nuevas formas, ir experimentando con volumetrías y entender el valor del contexto.
en trazar diseños a partir de una volumetría
Sinceramente me ayudo más a volver a una forma de trabajar que extrañaba y me ayudo a liberar la mente
¿Qué habilidades o aptitudes te gustaría mejorar para participar en otro ejercicio?
El proceso de diseño rapido
Ampliar mis conocimientos sobre espacios públicos y diseños de paisaje, definitivamente no es mi fuerte.
Mis habilidades de dibujo a mano alzada
administrar mejor mi tiempo
Utilizar otras herramientas para agilizar mi trabajo y realizarlo en un corto tiempo.
La velocidad de resolver problemas y la administración de mi tiempo
Mejorar mi representación en Sketchup y quizá pulir un poco el dibujo a mano alzada.
empezar a trazar desde antes pero ahora enfocado en el funcionalismo
Mejorar en difundir mis ideas para trabajar más rápido
¿Qué podrías recomendar a un estudiante que participe a futuro?
Si
Que si hay poco tiempo para desarrollar un proyecto, una vez que tengamos claras las desiciones de diseño deben ser materializadas rápidamente para así poder desarrollarlas mejor.
Que explote de forma clara su habilidad más desarrollada para proyectar
que administre bien su tiempo y tenga decidido en que va a trabajar
Que siga un procedimiento de análisis para que fluya fácilmente el trabajo.
Que vaya preparado física y mentalmente
Que venga con toda la actitud y que se tome esto con seriedad, porque las repentinas ayudan mucho a entender más a fondo a la arquitectura en general.
Que si en verdad estudie la carrera que se apacione por ella
Que vaya con la mente liberada, sin presiones y tratando de hacer lo que mejor sepa hacer

ANEXO III Preguntas abiertas y respuestas del cuestionario autoadministrado del ENEA PR-2

Nota: Las respuestas de los participantes fueron transcritas textualmente, lo que implica que no pasaron por un proceso de corrección de estilo.

¿Podrías definir tu proceso de trabajo en etapas? descríbelas

Problemáticas. Oportunidades. Contexto. Conceptualizar. Diagramar. Zonificar. Propuesta arquitectónica

Investigación - análisis. Conceptualización. Desarrollo del proyecto. Representación. Comunicación visual

Pesado pero me gustó la experiencia

Lluvia de ideas en cómo trabajar, incluyendo material visual a hacer. Maquetado de estrategias. Análisis. Diagnóstico. Realización de proyecto. * Cada proceso incluye desarrollarlo gráficamente en el momento en el que se realiza.

Pensar en la idea y posteriormente aterrizarla con proporciones

Primero análisis del sitio, lluvia de ideas, preguntas sobre lo que necesitaba el sitio, buscar referencias de casos similares, bosquejo de primeras ideas, desarrollo del proyecto

Primeramente identificar las problemáticas y necesidades del lugar a intervenir y cómo podría atacarlas, con palabras clave, esas palabras clave se traducen a ideas y bocetos que le dan forma a mi proyecto.

Análisis y comprensión de la problemática. Análisis del medio físico. Programa de necesidades. Programa arquitectónico. Zonificación 2D y 3D. Anteproyecto.

Problemas a resolver del análisis de sitio. Estrategias para resolverlas. Pruebo si son factibles. Construyo una narrativa que las una. Distribuyo el proyecto, lo llevo a cabo y luego le doy post-producción.

Análisis de la problemática. Ideas principales. Conceptualización. Corrección de errores. Proyecto ejecutivo

Desarrollo de la idea y el concepto. Lluvia de ideas en físico. Proceso de desarrollo del proyecto

Análisis o investigación del contexto, cultural, natural, económico, social del sitio. Casos análogos. Bocetaje. Propuesta

Investigación. Intenciones. Zonificación. Esquema. Diseño de lámina. Desarrollo puntual de las ideas

Análisis y diagnóstico del sitio. Lluvia de ideas. Idea generatriz o concepto. Definir que quiero contar con mi proyecto. Solución arquitectónica. Integración del proyecto con aspectos sociales y culturales. Definir la representación y exposición. Recapitulación de todos los puntos para lograr congruencia. Pedir asesorías y opiniones. Detalles finales. Entregar

Análisis, concepto, desarrollo, propuesta

Buscar el concepto del proyecto por medio de expresiones gráficas, asesorarme para cerciorarme de que mi propuesta fuese adecuada para desarrollar, comenzar a graficar el diagnóstico del proyecto y a su vez la propuesta.

Análisis socio demográfico. Análisis contextual y territorio. Aterrizaje de ideas. Pros y contras de estrategias a utilizar. Propuesta

Primeramente analicé la problemática, las variantes, el contexto, lo que se tenía que hacer y la manera de hacerlo, posteriormente se estableció una metodología de trabajo con los puntos a realizar y los elementos que llevaría la lámina.

Obtención y análisis de la información. Asimilación del sitio. Ideación gráfica. Conceptualización. Desarrollo arquitectónico. Definición del criterio estructural. Expresión gráfica

Análisis. Investigación. Vaciar ideas a mano. Desarrollar concepto. Primeras propuestas. Desarrollo final

Entender el contexto y el problema en el que se generará el proyecto. Partir de este punto para empezar a definir ideas y elementos que me puedan apoyar en el diseño del volumen o espacio. Hacer esquemas y diagramas para entender el funcionamiento de cada elemento.

Primero busco algún concepto viable, en base a eso empiezo a desarrollar las ideas ya más formalizadas, empiezo a imaginar el lugar, lo que quiero transmitir y lo que quiero sentir al estar ahí.

Luego sólo empiezo a trazar las ideas en base a esos criterios.

Al ser un concurso, me centro en los entregables, definiendo primero una idea clara y fuerte, para posteriormente crear esquemas de cómo quedaría la composición de mi lámina y qué elementos necesito hacer para ella.

Ya con esto defino el proyecto que he estado trabajando en mi mente y comento a poner metas a corto plazo con entregables para que al momento de entregar no le falte ningún elemento.

Pensar en la idea. Caminar. Escribir. Organizar lo que quiero lograr. Definirlo en etapas. Concluir

Análisis: qué pasa con el lugar qué características tiene etc
Diagnóstico: que puedo hacer con lo que vi, definir las problemáticas principales
Objetivos: plantearlos lluvia de ideas
Ejecución: diseño general
Cierre: conclusiones

Análisis de diagnóstico o sitio, concepto del proyecto, proceso de diseño, elementos de la presentación Últimos detalles

ESTUDIO DE PROBLEMÁTICA. PLANEACION DE LOS PASOS A SEGUIR. ORGANIZAR TIEMPOS. CONTROLAR ACTIVIDADES

Visita al sitio, recopilación de datos, función y objetivo, desarrollo del concepto y ejes rectores de diseño, concepción del programa, especificaciones técnicas, analizar el proyecto como un conjunto, analizar los detalles en mi cabeza, comenzar a dibujar, organizar las piezas gráficas.

Problemáticas. Lluvia de ideas. Croquis. Decisión. Ejecución

Analizar la problemática e intentar resolverlas de la manera más eficiente posible, tanto técnica cómo plasticamente,

Proceso de bocetos, enfocados sobre todo en el buen vivir del usuario que lo recorra, lo que ayuda a crear espacios confortables y agradables

Identificación de una idea formal

Creación de plástica, modelos 3d y ambientación

Colocación adecuada del programa arquitectónico

Elaboración de laminas de trabajo

Investigación, Análisis, planteamiento, diseño, elaboración de entregables

Analizar el contexto

Partir de ideas - conceptos bocetos diagramas maquetas etc

Dimensionar espacios arquitectónicos a través por bocetos

Plasmar la idea conceptual y arquitectónica

Analogías. Análisis de sitio. Programa. Concepto. Anteproyecto. Proyecto

Analizar , comprender , analizar el contexto y diseñar .

Investigación. Análisis. Escribir palabras clave. Lluvia de ideas. Conclusiones. Bocetos.
Aterrizaje. Modelos. Digitalización

Análisis. Analizar el sitio y la propuesta en valor para verificar su viabilidad. Identificar estrategias de intervención. Conceptualización. Proyectar arquitectónicamente. Desarrollo de planos y gráficos.

Analizar el conexto. Buscar necesidades y problematicas. Tener un concepto solido del cual partir que envuelva una solución. Proyección de proyecto de en forma y función

Diagnóstico. Análisis. Conceptualización. Anteproyecto. Realización de perspectivas

Principalmente fue identificar los puntos más importantes que le darian la identidad y apropiación al lugar. Empezar a organizar que aspectos solicitaban para el proyecto. Ordenar las ideas a desarrollar. Plasmar cada uno de los aspectos

1ra etapa

Fue um intercambio de ideas que al final se pudieron aterrizar sin embargo hibo algunos tecnicismos que no conocia y tuvumos que entrar en co texto para poder cominicanos mejor aun que apenas terminamos a tiempo.

2da etapa

Fue un proceso bastante complicado ya que fue mi primera vez en una intervención urbano arquitectónica de gran magnitud y de este tipo de concursos sin en cambio hubo ciertos temores y nervios ya que el tiempo y el plasmar las ideas fue un desarrollo bastante complicado ademas de inconvenientes por cuedtionones de tecnica

La verdad soy muy experimental, nunca sigo un camino establecido, pero lo básico:
Análisis, Conceptualización, primeras ideas, hipótesis formal, desarrollo del proyecto y representación.

Eficiente

Análisis, identificación de problema medular, desarrollo de estrategias, esquemas y concepto y representación gráfica

Identificar el problema. Observar las condicionantes naturales y sociales. Definir la necesidad. Determinar el objeto o espacio que se requiere en base a lo observado. Desarrollar la parte creativa empezando por la forma. Desarrollo del proyecto arquitectónico

Investigación, planteamiento y análisis, diseño y desarrollo

Conceptualización. Identificación de espacios y diseños de los mismos. Bocetage e ilustración de mis ideas y planos

Analizar el contexto urbano, identificar las problemáticas que debemos tratar y empezar una lluvia de ideas muy crudas para el diseño y conceptualización del trabajo. Refinar las ideas y comenzar el proceso de trabajo

Entendimiento del contexto y la problemática. Diagnóstico. Conceptualization del proyecto. Diseño / función. Construcción (temas técnicos). Impacto en el entorno. Representación

Visitar el sitio. Analizar. Conceptualizar. Realizar

Investigación del proyecto. Estudio del contexto. Planteamiento de las problemáticas y objetivos a alcanzar. Lluvia de ideas. Propuestas del proyecto. Definir detalles. Proyecto terminado

¿Qué intenciones buscabas en tu propuesta? Piensa en tu forma imaginar y hacer arquitectura

Plasmar la **identidad** cultural de la región para que sus habitantes se sientan identificados con el objeto arquitectónico

Crear espacios de respeto hacia el **entorno** natural

Salirme un poco de mi zona de confort

Creación de arquitectura más tipo social, conectando espacios y necesidades, no algún criterio de monumentalidad y lujo. Realista para las expectativas de la zona, y más a nivel paisajista y urbano.

Que el usuario pudiera experimentar la naturaleza desde otra perspectiva

Que sea un espacio digno de habitar, con condiciones espaciales y sensoriales que permitan el confort

Primeramente la intención de solventar las problemáticas planteadas.

Contemplar las privilegiadas vistas del Salto de San Antón desde otra perspectiva posicionándose sobre ella gracias a una estructura en Cantilever que permite utilizar una cubierta de cristal y así, mirar la caída de la cascada.

Buscaba proveer espacios cómodos que permitiesen aprovechar el paisaje natural que ya existe. Una arquitectura que no es el fin en sí misma.

Generar un elemento que no obstruyera el contexto natural, más bien que se mimetizara para darle prioridad al medio natural

En hacer que la arquitectura no fuera el protagonista. Buscaba que el proyecto sólo fuera el medio para acercarnos al fin Natural

Mi intención de diseño fue intervenir el espacio de manera armónica para que el espacio natural siguiera siendo el protagonista.

Una arquitectura que desaparece por medio de la mimetización con el entorno por medio de la propuesta de materiales, formas y sobre todo la idea de revivir el espacio ya existente para conservar esta cuestión cultural histórica espacial.

Generar una atmósfera natural que evoque emociones positivas hacia la sociedad

Lograr que mi proyecto además de funcional y bello, contara una historia que sirviera para fortalecer la identidad urbana. Incluyendo aspectos sociales y culturales, considerando lo económico y ambiental .

Que fuera accesible, buscar la integración al contexto y con creación de atmósferas que realmente permita habitarla

Darle un buen aprovechamiento al sitio para que fuese un lugar de atracción turística y a su vez que la gente de ese sitio tuviese mejor oportunidad de crecimiento por medio del turismo y el comercio.

Mejorar el entorno en donde se vive y desarrolla las demás personas. Elevar su calidad de vida y cuidar/conservar el medio ambiente.

Buscaba proponer algo innovador, que fuera funcional para el usuario pero que además brindará un extra para el entorno y se emplazará en él.

Lograr un concepto adecuado al contexto a intervenir, transmitir una idea clara y fuerte visualmente, integrar una arquitectura poco intrusiva para el sitio

Buscar una arquitectura que no dañara el sitio y tratar de respetar su contexto

Mi intención fue ser lo menos invasivo posible y que se pueda aprovechar totalmente el entorno natural, además de que se forme un lugar turístico de calidad para el estado de Morelos.

Buscaba una relación entre lo que ya estaba construido y lo nuevo que se vendría, en este caso el museo, mi intención era intervenir lo menos posible, haciendo una analogía de, dejar la construcción arriba, en el caos para descender a este espacio de tranquilidad, o sea, la cascada, y aprovechar sus elementos

Creo que ambas se centraban en la monumentalidad del espacio, en el cómo podemos apreciar su grandeza e inamovilidad desde puntos de vista en donde se aprecie y se sienta ese contraste entre nuestra pequeñez frente a la grandeza de la naturaleza.

Lograr dotar de simbolismo y valor la obra final, pensado en el medio y el proyecto como una obra en conjunto.

Solucionar de manera simple las problemáticas sin invadir el sitio, que fuera lo más sutil posible

Generar puntos focales mediante la arquitectura a los puntos más destacados del Salto de San Antón

UNA PROPUESTA FUNCIONAL, QUE NO BUSQUE GANARLE VISTA AL SITIO, SIMPLEMENTE INTEGRARSE, ARQUITECTURA ORGANICA

Ofrecer una arquitectura que fuera de ayuda social, sustentable e interesante.

Ser lo menos invasivo posible para el contexto y lo más eficiente posible en costos y recursos

Está centrada en el usuario como un recorrido sensorial a través de un espacio amplio que mantiene la percepción de los espacios naturales y el sonido del agua cayendo a lo largo del todo el recorrido por escalinatas, las cuales culminan como punto focal en la cascada, potenciando así su grandeza

Identificar y proponer posibles rutas para solucionar una problemática a partir de un proyecto urbano arquitectónico. Que respondan al contexto

Elementos o espacios con una espiritualidad, con una conexión no sólo con el sitio si no con todo el contexto urbano.

Quería exponer como me han enseñado en mi universidad a hacer arquitectura así como demostrar las ideas, teorías y métodos que yo mismo por mi lado me interesan y he trabajado.

Buscaba que fuera lo más puntual en la parte del contexto urbano y en el contexto real y natural, sin tener un impacto del proyecto bastante grande que afectará el contexto.

Que fuera útil, que tuviera identidad y que tuviera pertenencia.
De nada sirve tener un lugar lindo, si la gente no se apropia de él o si al usuario le hace sentir inseguro

Innovar y mejorar la calidad de vida.

Que pudiera integrarse muy bien con el sitio dejando como protagonista principal al paisaje y al mismo tiempo fuera una solución a problemáticas de la comunidad

Crear un impacto urbano, que beneficie tanto a los habitantes como a los turistas o visitantes, que se sienta un ambiente agradable en el proyecto, que sea funcional y a la vez estético, que cree diferentes sensaciones al estar en el lugar.

Transmitir el sentido de apropiación por el espacio, es decir, que se sientan identificados con el mismo.

Encontrando la relación usuario y las sensaciones que queremos dar

Generar un espacio que sea propio del barrio de anton ayudando así en el nivel sociocultural y económicos tomando en cuenta como albergue o descanso de la flora y fauna, además de que los materiales serían realizados por los propios artesanos

Cuestionar la habitabilidad del ser humano desde la comunión entre lo natural y lo artificial. Todo en base a la abstracción de los modelos de la arquitectura popular de Cuernavaca.

Buscar la integración de dos espacios diferentes sin tener que meter más basura

Posarse como un elemento arquitectónico como pieza escultórica que responda al sitio de manera que integre la naturaleza de una forma poco invasiva generando una conexión sensorial del usuario con el medio para de esta forma crear un sentido de pertenencia y respeto hacia la naturaleza

Integrar los volúmenes arquitectónicos al contexto, utilizando la forma y acabados, además de permitir un recorrido accesible para los distintos usuarios.

Generar inmersión en el terreno, generar espacios públicos agradables y accesibles, apreciación del entorno natural

Tener una idealización o conceptualización más espiritual, más filosófica, no pensar en el objeto si no en la esencia del espacio

Inovar, salir un poco del cascarón y tener ideas nuevas. Para después poder plasmar algo arquitectónico y tangible

Tener una respuesta a la problemática partiendo desde el ser humano y de la naturaleza. Ser amable con el entorno y contemplar el impacto real que tiene la arquitectura hoy en día.

Generar espacio público

Crear un ambiente dentro del conjunto que al usuario le den ganas de volver a experimentar, además de integrar el contexto al proyecto y unificarlo

¿Reconoces algunas teorías, métodos o herramientas con las que se consolidó tu propuesta? menciónalas
Regionalismo crítico
No
Teoría del color
No.. suelo organizar todo a cómo me gustaría y lo hago lo mejor posible.
Recorridos
Diseño por módulos
Libros de arquitectura. “El andar como práctica estética”
Estructuración arquitectónica, de L. Benjamín Romano.
Concepto orgánico
No realmente
Método analítico deductivo
No
Proyecto urbano de kalach
Empatía con el usuario y contexto
Referencias a filosofías de otros arquitectos junto a casos análogos me ayudaron a fundamentar y complementar mejor mi proyecto
Libros
Método deductivo
Una metodología de trabajo con base en lo que se debe de realizar, los aspectos más importantes a intervenir y la manera de representarlos gráficamente
Diseño integral
Mano alzada
Metodología del arquitecto Eric Reinholdt de 30x40 Design Workshop
Hago una investigación del lugar y de lo que quiero representar con el elemento
No soy muy bueno en la teoría, así que no podría definirlas como tal, pero con la experiencia de algunos concursos, creo que me trate de centrar en una metodología basada en los recorridos generados.
Espacialidad
Casos análogos

Mallas generadas mediante una idea conceptual, para tener un objeto arquitectónico

Ejes compositivos

Sistema LEED

Análisis de contexto

Modelo de trabajo analítico y descriptivo del entorno

.

Lluvia de ideas

Ciudades para un pequeño planeta de Richard Rogers

Desarrollo Urbano Sustentable

Me ayudó bastante la recopilación de diferentes lecturas del sitio para poder empaparme mejor y entender Cuernavaca, sus habitantes, la problemática y de ahí proponer estrategias de acción

Análisis profundo del espacio a proyectar.

Metodología de diseño conceptual

Metodología de Jan Bazant

No, ninguna

Mano alzada toda la lamina

La verdad no, fue un proceso espontáneo, basado en lo que se me ha enseñado en la escuela, pero lo considero completamente personal.

Método de diseño

Más que teorías o métodos que cada persona encuentre el suyo y lo fortalezca de manera que sobresalgan sus ideas

Metodología conceptual

.

Plumones, chartpak, prima color, estilografos

Si, a través de las investigaciones que realice para el preciso de diseño de mi proyecto

Creo que cada quien va creando sus propios métodos en torno a las experiencias que vive, es una mezcla de conocimiento

Si.

¿Qué experiencia te deja este Encuentro? ¿Con qué te quedas?

Con qué no sólo hay una forma de proyectar y es bueno manejar distintos puntos de vista
Me encanto la experiencia. Me quedo con las amistades que hice.
Con las diferentes formas de hacer las cosas de mis compañeros
Diversos puntos de vista y cómo formular ideas.
La importancia de trabajo en equipo, la convivencia y el aprender
Que aún en situaciones de estrés y ansiedad siempre va a haber gente que te apoya y que el gremio de la arquitectura es algo bien bonito
Es muy padre darte cuenta el nivel que existe en otras universidad, es una competencia a un nivel que te saca de tu zona de confort.
Con lo bonito de haber conocido Cuernavaca.
Pues fue una verdadera repentina en la que sí pude convivir con proyectos ajenos y de mucha calidad, y sólo eso es una experiencia muy valiosa.
Con una gran enseñanza y ánimo para seguirme formando
Me quedo con la forma de trabajar tan rica y mixta qué hay en todo el país, implementaré posturas y técnicas de trabajo que vi en este evento
Me quedo encantada de convivir con gente igual de apasionada por la arquitectura además de motivada a crecer en varios aspectos de este largo y bello camino de profesión.
Con las diferentes maneras de pensar y enfoques de cada universidad
Con la convivencia, con aprender de todos los concursantes, profesores y colegas. Me quedo con todas las amistades y relaciones profesionales.
Me quedo con la experiencia de compartir con otros, el complementarnos y realmente darme cuenta que la arquitectura es un trabajo colaborativo donde todos tenemos cosas por aportar para aprender mutuamente, por eso la arquitectura a siempre es dinámica
Con el conocer las distintas formas de trabajo de mis compañeros, así mismo las necesidades que tiene Cuernavaca para un mejor desarrollo y sobretodo la experiencia de convivir con colegas de arquitectura.
La experiencia de convivir con otras personas y ver la arquitectura desde su punto de vista.
Me deja muy buenas experiencias, me quedo con la convivencia y el hecho de conocer a personas de otras regiones distintas a la mía, el ver cómo trabajan y la manera en que cada uno de ellos percibe la arquitectura de distinta manera.
Con una estancia agradable y una gran convivencia con estudiantes de otros estados, además de mucho aprendizaje para la realización de proyectos arquitectónicos ambientales.

Con las experiencias, amistades y formas de ver la arquitectura y comprender otras problemáticas
Mejor conocimiento de métodos de trabajo y gráficos.
Amistades muy buenas y mucho conocimiento
Con los amigos que pude hacer aquí, que espero me duren toda la vida, y con el nivel académico de mis compañeros, con los que me sentí en sintonía.
Me llevo amistades bellísimas y un cambio en mi forma de ver y sentir la arquitectura
Con toda la convivencia que se logró y la buena organización
Me quedo con el encuentro con estudiantes de arquitectura de diversas ciudades, así como sus diferentes formas de proceso de diseño y de representación.
EL BUSCAR DISTINTOS METODOS DE REPRESENTACIÓN PARA TENER A DISPOSICIÓN EL QUE MAS SE ADAPTE A LAS NECESIDADES
Autoconocimiento de mis habilidades para trabajar a corto plazo, conocimientos técnicos y sentido de pertenencia con los compañeros.
La convivencia con personas con pensamientos totalmente distintos a los míos
Me quedo con muchos amigos, la capacidad de volverme a encontrar con ellos y coincidir en aspectos profesionales y personales
Poder conocer diferentes metodologías, formas de entender la arquitectura enriquece mi formación académica.
Contento con todo el evento como la organización, la participación de compañeros, nuevas formas de trabajo, con la idea de que puedo seguir mejorando y dar más
Me ha gustado observar el método de trabajo de los demás, discutir nuestras posturas comparar nuestras opiniones sobre la arquitectura y el urbanismo. Mas que con los resultados gráficos, me quedo con el intercambio de ideas, y las amistades.
Me quedo con mucha experiencia respecto a las metodologías utilizadas por cada uno de los participantes , me quedo con los diferentes puntos de vista de cada asesor que viene de diferente estado y en general me quedo con un experiencia única y magnífica
Con la convivencia y la amistad El saber que debo mejorar y que debo pulir
Muchísima felicidad y mucho conocimiento
Con el aprendizaje de las distintas formas de trabajo de cada lugar de procedencia y las experiencias de convivencia

Con el haber conocido a personas de diferentes lugares, con puntos de vista distintos sobre lo que es la arquitectura, la forma de diseñar, las técnicas que usan para plasmar sus proyectos, la convivencia, conocer los lugares de donde vienen a través de sus relatos, los momentos del desayuno, comida y cena, y otras situaciones donde convivimos

Que te pone a prueba en cada una de tus capacidades, ya que es una presión diferente que la universidad

Con todas las amistades e intercambio de ver la Arquitectura en otra partes del pais

Más allá del desarrollo personal y profesional, me llevo el compañerismo y la experiencia de conocer nuevas perspectivas respecto a la arquitectura.

La hermandad

Me encanto no esperaba tan buena convivencia y tanto aprendizaje

Conocer las distintas técnicas de cada lugar del pais

Mucho aprendizaje, sobre todo de las diferentes formas para llevar a cabo el desarrollo de un proyecto y los diferentes procesos de diseño.

Me quedo muy a gusto con la experiencia, no lo sentí como concurso si no como realmente un encuentro donde convergen distintas maneras de idealización de la arquitectura en donde me voy y me incita a saber más no sólo de mi entorno, de mi estado, de salir más allá y poder aprender, ví y admiré con mucho gusto demasiados trabajos de mis compañeros los cuales me invitan a mejorar y salir de mi zona de confort

La experiencia de mi vida, lo difícil que es formar parte de este encuentro y tener la oportunidad de competir con los mejores estudiantes de arquitectura del país, no tiene precio. Me llevo muchas buenas experiencias, dentro y fuera de las áreas de trabajo, cosas que uno nunca olvida

Feliz, súper enriquecedora y con muy buenos amigos.

Con la concepcion sobre la arquitectura de algunos compañeros

Me abrió un panorama distinto a lo que he aprendido durante la carrera

¿Qué aprendizaje obtuviste al participar en este concurso?

El conocer más perspectivas

Me abrió el panorama totalmente.

Me enseñó un poco más de mi misma

Mejora de calidad de trabajo a nivel más profesional y empático.

Formas de pensar de diferentes arquitectos.
Ser más atrevidos con la arquitectura que hacemos

Con todos los diversos procesos qué hay para resolver una problemática y todas las formas
qué hay de representar una idea (tanto en digital como en mano alzada)

Puntos débiles que tengo a comparación de otros compañeros del ENEA.

La importancia de adaptarse a la circunstancias y a trabajar en equipo.

Aprendí lo importante que puede ser un concepto concreto para presentar un proyecto, y no
sólo las estrategias que propone.

Técnicas

Ser más abierto a las posturas diferentes.

A ver la arquitectura desde otros ojos, a verla de manera extraordinaria.

Una mayor capacidad de síntesis y eficiencia

Comprender la gran importancia de teorizar un proyecto.
Cimentar lo social y cultural como parte inherente a todo proyecto.

Aprendí a tomar comentarios e ideas constructivas de los demás, a nutrir mejor mi método de
trabajo y a aprender de todos

El como es participar en un concurso de arquitectura, de las mil y un formas de desarrollar
proyectos, y el adaptarse a nuevos contextos.

El conocer y definir el tipo de arquitectura que hago.

Aprendí sobre las distintas maneras en que cada uno de nosotros entiende y desarrolla la
arquitectura y que más allá de un concurso es una convivencia con otros estudiantes de
arquitectura.

La integración correcta de un proyecto arquitectónico en sitios complicados respetando el
contexto inmediato y sin perturbar el medio ambiente.

La importancia de la disciplina en el trabajo y el trabajo en equipo

En saber cómo organizarme para sacar el proyecto y en qué fuentes investigar para que todo
salga rápido y en forma.

Mejore mi proceso de diseño, también aprendí a organizarme mejor, nuevas técnicas que
puedo utilizar en el futuro

El intercambio de ideas y lo enriquecedor que puede ser, para qué proyectos que ya son bueno,
alcancen un nivel más alto.

Mejorar mi flujo de trabajo y hacerlo más organizado y metódico

Que todos tenemos diferentes formas de plasmar nuestras ideas

El hecho realizar todo el proceso de un proyecto en pocos días y poder conceptualizar y definir rápidamente, así como sintetizar y escoger la información.

LA FORMA DE TRABAJAR EN LOS DISTINTOS ESTADOS Y CIUDADES

Un proyecto siempre se puede corregir.

El espíritu del lugar es más fuerte de lo que pensaba. La geografía del lugar modifica la cultura y costumbres de una sociedad

Aprender a trabajar en equipo de una manera rápida y eficiente, así como identificar debilidades y fortalezas tanto personales como universitarias

Herramientas para un desarrollo eficiente del proyecto

La idea de que puedo seguir mejorando que se que puedo dar, con nuevas formas de trabajo, nuevas formas de proyectar las ideas además de la parte de sus costumbres de cada participante etc.

Trabajo en equipo en poco tiempo.

Desarrollo de un proyecto en un sitio completamente diferente al que estoy acostumbrado.

A solucionar problemas más rápido y enfocarme un poco más en programas como Photoshop y aplicarlo

Que debo controlar el trabajo en periodos cortos y bajo presión

Aprendí a desarrollar proyectos con personas desconocidas

Existen muchas variables considerables en cada entorno y contexto

Aprendí a ver de una manera distinta la arquitectura, tomando las ideas de mis compañeros

Una forma distinta de llevar a cabo o aterrizar ideas, además de la forma de como perciben la arquitectura otras personas

Que existen problemáticas que tenemos que resolver

La importancia del trabajo en equipo en la arquitectura, las nuevas formas de pensar la ciudad y qué es lo que me hace falta para convertirme en el arquitecto que quiero ser.

Mejor el método de diseño y conceptualización

Distintas formas de trabajo y formas de abordar el proyecto

Nuevas técnicas de representación

El desarrollo de un master plan, que me parece muy complejo y nunca había desarrollado uno.

Aprendizaje en diseño de láminas, programas, tipos de arquitectura, recomendaciones de dibujo, plumones. En general un aspecto más de motivación personal

De todo, procesos de diseño, flujos de trabajo y miles de millones de ideas que se comparten con todos

Las diferentes perspectivas en el país

Que siempre se puede mejorar. Que conocer el sitio es un proceso que lleva tiempo, pero si tienes valores claros puedes abordar un sitio con mayor facilidad.

Una nueva manera de ver la arquitectura

¿Qué habilidades o aptitudes te gustaría mejorar para participar en otro concurso?

Representación a mano y digital

El dibujo a mano alzada

Tal vez algunas técnicas de representación

Manejo de tiempos de trabajo y manejo de estrés.

Representación gráfica

Representación gráfica digital y capacidad de trabajar bajo presión

Leer más, para tener mas conceptos. Mejorar mi habilidad de hacer láminas a mano.

Mi capacidad de hacer análisis más minuciosos y fomentarme el hábito a la lectura.

Me gustaría practicar más el dibujo a mano de perspectivas y las de desarrollo del concepto.

Mi técnica

Gestión del tiempo

Capacidad de concebir una idea general conceptual de manera más rápida y administración del tiempo.

Eficiencia diagramática

Teorizar y conceptualizar.

Organización de tiempo

El proceso de trabajo más rápido, sintetizar de mejor forma la intención de mis proyectos, y una mejor organización al desarrollo de los mismos.
Mejor representación gráfica
El desarrollo conceptual del proyecto.
La resolución del proceso constructivo
Dibujo a mano alzada, manejo del tiempo
La relación social.
La representación a mano alzada
La representación gráfica, pues siento que a pesar de encontrarme en una búsqueda de un estilo propio, siento que le falta calidad a esa representación.
Expresión gráfica Dominio de más programas
Manejo de presión y tiempo, velocidad
Mejorar la representación con mano alzada y el uso de de más software.
Representación a mano alzada
Dibujo a mano alzada.
Dibujo a mano
La representación a mano alzada me pareció una manera buena de salir de la zona del confort de muchos estudiantes arquitectos, retomando así este hábito que tanto nos caracteriza en nuestra profesión
Dibujo a mano alzada
La organización, la responsabilidad.
Organización y manejo de programas
Siento que me falta mejorar la parte de representación a mano
La representación gráfica, organización de tiempos y de información
Gestión de tiempo

Representación gráfica

El poder realizar un análisis a nivel macro urbano, para crear un mayor impacto en los proyectos que realice, y mejorar en mis técnicas a mano alzada
Pues más que nada reforzar un poco el tema de conceptualizar
Organización, dibujo, concepto
Principalmente el dibujo a mano alzada y todas las cuestiones manuales.
Disciplina
Trabajar más rápido
Trazo a mano alzada
La rapidez para la elaboración del proyecto.
Considero que sea completamente mano alzada, es muy interesante salir de tu zona de confort y muchos nos basamos en calcar lo digital
La cuestión de manejo de tiempo y la productividad
Representación a mano Conceptualización Nuevos programas
Representación
Administración del tiempo, empleo de nuevas técnicas, agilidad a la hora de plasmar ideas
¿Qué podrías recomendar a un estudiante que participe a futuro?
Practiquen la representación a mano y digital
Que aprenda el uso de software y dibujo a mano
Que practique más las técnicas a color
Confía en ti mismo, en tu talento y habilidad. Disfruta de la oportunidad y no de ser el mejor.
Definir la representación grafica que utilizara
Que SI traiga materiales para trabajar, que vea muchas referencias de concursos pasados, que se divierta y disfrute el concurso
Organización en cuanto a tiempos.

Qué se atreva a vivirlo, ya que sólo se puede una vez.

Que comience a trabajar en los entregables cuanto antes, para que no se presione innecesariamente al final (por que de todas maneras, hay muchos cambios que se pueden hacer a la marcha).

Que tenga muchas referencias de proyecto análogos y arquitectos

Gestión de tiempo, Autocrítica y apertura a nuevas posturas

Una experiencia que sin duda marca a cualquier participante, si tienes la oportunidad de asistir no desistas en hacerlo.

Generar un buen repertorio, tener una metodología clara y establecer tiempos

Disfrutar de cada momento y conocer a cuánta gente pueda, teniendo pláticas que trasciendan lo superficial.

El realmente abrirse a conocer otras maneras de pensar, a sacar su mejor provecho y a desarrollar proyectos que realmente estén pensados a mejorar nuestra sociedad

Que disfrute la experiencia, que no deje de analizar en todo momento cualquier factor de le favorezca en el desarrollo de sus proyectos.

Prepararse en cuanto a dibujo en mano alzada, distribuir bien tiempos y disfrutar el proceso

El venir con una mentalidad de trabajo y convivencia, abierto a conocer nuevos pensamientos y formas de trabajo.

La experiencia es sumamente enriquecedora para la formación de un arquitecto

Que cuide sus tiempos, sea amable con los demás y busca la cooperación por el bien común

Que sea alguien preparado y capaz.

Aprende un poco de todo, no dejes el dibujo a mano de lado, es fundamental para expresar las ideas rápidas, eso te dará mucho tiempo.

Y sobre todo, aprende un poco de todos los programas

Que venga con expectativas de convivencia y no competencia para que la pase mejor

Que se desplaye, que deje fluir la creatividad.

Que se informe bien del proceso de inscripción que aprenda a sintetizar ideas, e identificar los objetivos principales

Venir preparado con equipo y practicar mano alzada.

Que practique y lleve consigo libros

Prepararse practicando

Relajarse y realizar ideas contundentes con dibujos contundentes

Definitivamente si

Preparar y conocer múltiples herramientas que puedas aplicar para desarrollar un proyecto gráfico.

Que sea una persona muy creativa, pero con facilidad de aterrizar y optimizar el proceso de diseño

Buen manejo de programas, contenido teórico y iniciativa para dibujar.

Que se prepare respecto a la representación arquitectónica tanto digital como a mano alzada .

La preparación y organización de ideas

Disfrutar todo el proceso

Que tenga un panorama completo y mente abierta para participar

Que lo disfrute mucho, que se divierta, que aprenda de todos, que se prepare aprendiendo diversos software de diseño y técnicas a mano alzada, encontrando una en la que pueda desarrollarse mejor

Que entienda principalmente la problemática, ya que de ahí parte todo el proyecto

Sí claro es lo mejor

Conocer a los demás, ir más allá de la competencia y desarrollar buenos contactos.

Organización y disfrutar cada día

Practicar la representación gráfica

Tener la mente abierta

Utilizar bien su tiempo y plasmar rápido las ideas.

No venir tan cerrado o competitivo, que venga en un ambiente social y de convivencia sin dejar a un lado la responsabilidad que es estar aquí

Mucho queda en tu fortaleza mental, relájate, disfruta tus tiempos libres y se tu mejor versión hoy y siempre

Venir con la apertura de diseñar proyectos diferentes

Que es hacer lo siempre hacemos con gusto. Que se divierta

Que lo disfrute todo lo que pueda, y que a pesar que cuente como un concurso, los resultados no definen sus habilidades como estudiante de arquitectura

ANEXO IV Preguntas abiertas y respuestas del cuestionario autoadministrado del PANI PR-3

Nota: Las respuestas de los participantes fueron transcritas textualmente, lo que implica que no pasaron por un proceso de corrección de estilo.

Define la manera en la que desarrollaste tu proceso de diseño. Si identificas etapas descríbelas.

1. Análisis del sitio: contexto físico, contexto cultura, visuales, asoleamiento, circulaciones, preexistencias.
2. Acercamiento esquemático: Estudio del programa, diagrama de conexiones, propuestas volumétricas, justificación conceptual, cumplimiento de normativas.
3. Definición arquitectónica: Creación de modelo digital, definición de materialidad y estructura, documentación de vistas.

Investigación, reconocimientos, ideas conceptuales y materialización

Análisis, revisión del programa, conceptualización, diseño, representación

1. Investigación General
 2. Creación de un programa arquitectónico (en caso de necesitar)
 3. Conceptualización
- Etapas de mayor tiempo ya que esta abarca desde la creación de bocetos, modelos, etc hasta las plantas. Es un proceso no lineal.
4. Etapa de representación
- Ya con una idea en mente, llevo a cabo la representación final del proyecto

-
- 1 manejo de sketches
 - 2 pensar la arquitectura como experiencia espacial a partir del estudio de sus secciones
 - 3 propuesta de plantas arquitectónicas
 - 4 manejar collages como imágenes objetivo a partir del modelado.
-

Investigación (Contextualizar, normatividad, criterios bajo necesidad)
Conceptualización (Diagramación, calculos, etc)
Desarrollo / exploración ----> Consolidación
Finalización (Terminar recurso grafico para su explicación)

primero fue la síntesis de la información, vacié todas las ideas que tenía en papel, descarte lo mas improbable, pulí lo que mas me gusto, seguí viendo maneras de como mejorar el proyecto, hasta terminar.

Investigación, conceptualización, diagramas, proyección y representación

En tu opinión, ¿Cuáles son las posibilidades que tiene el diseño para transformar el mundo?

Todas las que queramos.

Las posibilidades son ilimitadas desde un punto externo, pero afectando nuestro entorno podemos generar grandes cambios

En mi opinión, para que un proyecto pueda transformar el mundo, debe desarrollarse en con una conjugación de factores, políticos, sociales, económicos... El que diseña, posteriormente debe tener la capacidad de ver más allá de lo evidente.

Tiene la posibilidad de cambiar la estructura de un pensamiento lineal que se ve reflejada no sólo en la arquitectura, sino en la educación general

Nuestro mundo está rodeado de diseño, el ser humano es un ser plástico que a los objetos que se enfrenta va modificando su comportamiento y estilos de vida pero hoy esos objetos como la arquitectura deberían ir más allá, siendo resilientes al cambio climático, proponiendo sostenibilidad.

Muchas, es por el diseño que la vida humana es mas cómoda, adaptamos todo a nuestras necesidades, y un diseño nunca termina, pues despues de la apropiación por el usuario sigue evolucionando

Mi diseño no transformara al mundo, sólo transformara la manera de como los usuarios vean ese espacio y convivan dentro de el

Muchas, de un buen diseño se obtienen resultados sociales que cambian el lugar mismo en el que se encuentra.

¿Qué retos o dificultades enfrentaste durante el desarrollo del proyecto?

Los bloqueos creativos, querer cambiar el proyecto en un estado avanzado, la frustración de no cumplir los objetivos.

Desplantarse sobre un campus con tanta riqueza y valor arquitectónico, además de un sitio catalogado, fue complejo y requirió actuar de manera sensible y respetuosa con el entorno

Necesidad de dormir.

El tiempo, considero que la etapa conceptual es la más complicada y por ello el tiempo dificulta la creación de esta.

Resolver un proyecto conceptual tan pronto, en 48 horas.

El tiempo es un factor que de no estar bien, regulado y calculado, siempre nos dificulta el poder explorar más la solución de diseño

la relación de monumento de la humanidad con respecto a un edificio contemporáneo

El tiempo.

¿Cómo visualizas el proyecto que realizaste dentro de 50 años?

Flexible espacialmente ante las necesidades de ese momento.

Seguramente tendría cambios que la sociedad demanda, dentro de un campus que sigue vivo y sigue creciendo.

Quizás obsoleto.

Alterado en cuestiones programáticas. El edificio seguiría ahí, pero su funcionamiento sería totalmente distinto.

Trato que sea atemporal, flexible para cualquier otro uso que tenga y no uno definido por el programa.

Como un espacio habitable, pero con variables a mejorar

creo que tendrá la misma intención con la que fue pensado

Como parte de una comunidad universitaria, siendo aprovechada por los mismos y por personas externas que quieran conocer más acerca de la Ciudad Universitaria.

¿Qué experiencia te deja este Encuentro? ¿Con qué te quedas?

La necesidad de profundizar más en la composición arquitectónica.

Me deja una gran experiencia haber interactuando con tantas personas que les interesa nuestra profesión y le ponen pasión. Ver los alcances a los que llega cada persona es muy enriquecedor

Encontrar la calma para pensar con claridad. Capacidad para encontrar soluciones en poco tiempo. Pragmatismo.

El participar me hizo querer mejorar genuinamente como arquitecta, el conocer a otros compañeros y futuros colegas me dio ánimos de ampliar mis conocimientos

Trabajar dentro de la UNAM como un externo es fenomenal. Ver 42 propuestas con diferentes acercamientos. Poder superarme en diseñar una propuesta de proyecto en tan poco tiempo.

Con la claridad de que nunca dejare de aprender, las soluciones a un problema de diseño son muchas y lograr tener un bagaje será resultado de mi estudio

me quedo con la satisfacción de hacer algo que me gustara, muy emocionado y contento por seguir creciendo de esta manera

Me quedo con todo el aprendizaje, experiencia y cambio de panorama que tuve a lo largo del concurso. El conocer, convivir y compartir con estudiantes hizo que aprendiera muchísimo y tuviera un panorama mucho más amplio.

¿Qué podrías recomendar a un estudiante que participe a futuro?

Darle más importancia a la justificación y al concepto.

Asignar suficiente tiempo para pensar bien en tu idea, lo más importante es que sea sólida, el tiempo restante será para producirla

Ser pragmático, guardar la calma. Tener un gran bagaje arquitectónico. Tener capacidades a mano alzada y en softwares.

Que confíe en su proceso, que mida sus tiempos y que mejore su representación ya que esa no sólo da la idea del proyecto sino también da a conocer tu pensamiento y postura por lo que es necesario que son simples dibujos se de a entender todo eso.

Proyectar como el mismo lo sabe hacer, sin presiones, maximizar sus potencialidades y ser siempre sensibles al contexto y al vacío que genera su arquitectura.

Que los tiempo son cruciales

Que lo vea como una oportunidad de aprender, como una oportunidad de ver a sus compañero y de relacionarse con los demas

Disfruta el momento, organiza bien tu tiempo y da lo mejor de ti.
