

Da linha à cena: Contribuições disciplinares do design gráfico ao projeto arquitetônico

De la línea a la escena: Aportes disciplinares del diseño gráfico al proyecto de arquitectura

Sessão Temática ST01: O processo de projeto

VERA PÉREZ, Daniela; Magíster Arquitecta PUCV; Departamento de Arquitectura, Universidad de Los Lagos, daniela.vera@ulagos.cl

Resumen

La incorporación de la asignatura de diseño gráfico como parte del plan de formación para arquitectura se plantea como una oportunidad para instalar tempranamente competencias de representación y comunicación orientadas al proyecto arquitectónico, implementando para ello prácticas y metodologías de educación artística que abordan la interdisciplinariedad y el “aprendizaje basado en proyectos” que, debido a la rápida transformación digital de los entornos universitarios acontecida en los últimos años de pandemia, se encuentran hoy fuertemente orientado al manejo de herramientas digitales para la creación y producción gráfica, desarrollando con ello lenguajes artísticos individuales que propician nuevas formas de visualizar y comprender el propio proyecto en desarrollo.

Palabras clave: diseño, metodología, interdisciplinariedad

Abstract

The incorporation of the subject of graphic design as part of the training plan for architecture is presented as an opportunity to early install representation and communication skills oriented to the architectural project, implementing for this artistic education practices and methodologies that address interdisciplinarity and “project-based learning” which, due to the rapid digital transformation of university environments that occurred in the recent years of the pandemic, are today strongly oriented to the use of digital tools for graphic creation and production, developing with this individual artistic languages that foster new ways of visualizing and understanding the own project in process.

Keywords: design, methodology, interdisciplinarity

1. Arquitectura y comunicación visual

La arquitectura es sin duda una de las disciplinas más diversas pero también más complejas en materia de lenguajes artísticos debido a la gran cantidad de información que las obras y proyectos contienen, integrando múltiples lenguajes de representación para abordar problemáticas conceptuales, materiales, estéticas entre otras. Esta diversidad de información y escalas de complejidad son quizás algunos de los factores determinantes al momento de observar la dificultad que los arquitectos y arquitectas tenemos al momento de comunicar nuestra propia disciplina.

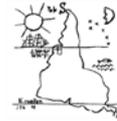
Comunicar la arquitectura no es entonces sólo una cuestión técnica para el desarrollo del proyecto, es también una cuestión de mediación para su comprensión, donde la comunicación visual resulta de especial interés pues esta se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de la gran familia de todos los mensajes que actúan sobre nuestros sentidos sonoros, térmicos, dinámicos etc. (Munari, 2014) De esta manera, la visualidad corresponde a un lenguaje cuya cualidad radica en lo perceptible mediado por el sentido de la vista en su producción de imágenes, y que en la actualidad se plantea como provocación de lo sensible en el sujeto, producto de imágenes mentales no vinculadas únicamente a obras de arte en el sentido clásico, sino que además a vivencias, memorias, acciones, experiencias y evocaciones. (CNCA, 2017)

Figura 1: Fragmento de cartografía correspondiente a la “Batalla de Bailén” de 1908 (izquierda). “Pivot Irrigators I. 14X20” (derecha).



Fuente: Ávalos, I. Campos de Batalla. (2005); Corner, J. & MacLean, A. Taking Measure Across the American Landscape. (1996)

Dos de los referentes inspiradores de este artículo y su contenido son justamente conjuntos de representaciones visuales desarrolladas por arquitectos que aplican operaciones de representación gráfica en base a información objetiva para la producción de significado. Tal es el caso de las cartografías que representan nuevas lecturas de las batallas históricas en el



interior de España, expuestas en el libro “*Campos de Batalla*” editado por Iñaki Ábalos, y las operaciones espaciales de James Corner en “*Taking Measure Across de American Landscape*” que nos entrega nuevas e inusuales formas de ver y comprender el paisaje. (Figura 1)

Siendo tan diversas las técnicas, recursos y medios disponibles para la producción visual, el real desafío ha de encontrarse en la medida que nos encaminamos hacia lo que Caldwell y Zapaterra describen en su libro “*Diseño Editorial: Periódicos y revistas*” como el *dominio de la comunicación objetiva*, lo que implica el desarrollo de una cierta destreza para poder seleccionar, rechazar, resaltar, disponer y combinar elementos esenciales que se ajusten perfectamente al contenido que se quiere transmitir y a quienes se espera que puedan comprenderlo.

2. Representación como Línea Formativa

La Real Academia Española nos señala que *representar* es una acción que implica hacer presente algo con palabras y/o imágenes con tal de informar, declarar o inferir algo en particular, a lo que habría que añadir que se trata también de una labor mediadora que busca comunicar un mensaje a unos *otros*, que son diferentes de quien realiza la acción.

Con esta finalidad de contribuir a la comunicación de la arquitectura y sus procesos creativos e investigativos, se incorpora en 2019 la “*Línea Formativa de Representación*” como parte del Rediseño Curricular de la carrera de Arquitectura de la Universidad de Los Lagos, agrupando un conjunto de asignaturas que se imparten de forma paralela a los talleres de proyectos, para así desarrollar competencias de representación tanto visuales como espaciales.

El presente artículo recoge específicamente la experiencia práctica y metodológica del curso “*Representación 3 Diseño gráfico*” que se imparte en el nivel de segundo año en paralelo al taller “*Proyectos 3 Vivienda*”, reflexionando sobre su desarrollo durante los años 2020 y 2021 que debieron ser realizados en modalidad virtual.

Para comprender la implementación de este programa académico es necesario señalar que el Rediseño Curricular promueve un aprendizaje *basado en competencias*, donde el curso “*Representación 3 Diseño gráfico*” contribuye al perfil de egreso de la carrera de arquitectura por medio de las competencias específicas de “*Diseño*”, logrando explicar conceptualmente espacios habitables de escala pequeña, considerando variables socioculturales, ambientales y éticas; y de “*Tecnología*” aplicando ciencias básicas y medios de expresión y representación análogos y digitales para la elaboración de modelos y prototipos.

Luego, para poder desarrollar estas competencias se establecen dos *Resultados de Aprendizaje*, que para el presente caso corresponden a los siguientes:

- a) RA1: *Reproduce técnicas y estrategias elementales de diseño gráfico utilizando herramientas digitales para favorecer la comunicación del proyecto de arquitectura.*

- b) RA2: *Ilustra* técnicas y estrategias de diseño gráfico utilizando herramientas digitales para la comunicación de proyectos de arquitectura asociados a la asignatura de “Proyectos” del nivel correspondiente.

Alinear los resultados de aprendizaje del curso de “*Representación 3 Diseño gráfico*” con los del taller “*Proyectos 3 Vivienda*”, resultará fundamental para el diseño de una estrategia metodológica interdisciplinar de planificación y evaluación.

3. Convergencia con el taller de proyectos

En su primera versión en 2019, el curso “*Representación 3 Diseño gráfico*” abordó de manera guiada y paulatina el paso desde la producción analógica a la producción digital incorporando la lógica de *proceso de diseño*, donde se trabaja de manera simultánea con los softwares Adobe InDesign para el diseño editorial y Adobe Photoshop para la edición de imágenes.

Para el año 2020, con la rápida y obligada migración de los espacios académicos a los entornos virtuales producto de la pandemia Covid-19, el desarrollo de este curso encontró por un lado complejidades técnicas, como son el acceso a internet, disponibilidad de hardware y acceso e instalación de software; así como también complejidades pedagógicas, puesto que la educación virtual implicaba también la convivencia diaria con las diferentes responsabilidades y problemáticas domésticas de los estudiantes.

Atendiendo a estas complejidades pedagógicas se comprendió que debía optimizarse el tiempo de docencia directa *en línea*, por lo que el curso debía entenderse como una asignatura técnica pero también artística que debía ponerse al servicio del taller de proyectos, vale decir establecer una constante comunicación para reconocer las necesidades del nivel de formación y entregar herramientas que fueran complementando el aprendizaje y desarrollo del proyecto de arquitectura, más que ser una asignatura aislada con sus contenidos y metas propias. Se requería que el curso fuera un espacio de aprendizaje *más* del taller de proyectos, debiendo aplicarse en la planificación una lógica de interdisciplinariedad.

3.1 Interdisciplinariedad en la educación artística

El Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que reconoce a la arquitectura y el diseño como disciplinas artísticas, señala que en la actualidad la educación artística se caracteriza por construir un ejercicio interdisciplinario que comprende la investigación artística como base para el desarrollo de contenidos, metodologías y acciones centradas en el proceso y su contexto. Asimismo, señala que la interdisciplina comprende la integración de conocimientos y modos de pensar de dos o más disciplinas para crear productos, plantear interrogantes, solucionar problemas y dar explicaciones del mundo que nos rodea. (MINCAP, 2019).

Con el afán de adoptar este principio de interdisciplinariedad, la planificación del curso se desarrolló cuidadosamente considerando lo que Carla Pinochet expone en su investigación

sobre “*El Método Nube*” como razones pedagógico/técnicas tales como la duración de los ejercicios, su dificultad y el contexto en el que habrían de desarrollarse, así como también razones artístico/pedagógicas que velan por que se puedan desarrollar las competencias y habilidades del programa. Rápidamente se determinó que sería necesaria la implementación de una forma práctica de aprender en este nuevo entorno digital basada en el principio de “Aprender haciendo”, una actividad en la que el proceso es guía de los pasos a seguir, donde se va aprendiendo el cómo y el qué en la medida en que se experimenta desde el hacer. (Pinochet, 2019)

3.2 Aprendizaje basado en proyectos

Siguiendo en el ámbito de la educación artística, entenderemos por “*Aprendizaje basado en proyectos*” o ABP, aquel que permite que los y las estudiantes participen en el análisis de su entorno más inmediato y puedan responder a problemáticas que reconocen en él a través de procesos de creación artística que promuevan una mentalidad abierta, imaginativa y creativa. (MINCAP, 2020)

Proyectar quiere decir “lanzar, dirigir hacia adelante o a la distancia”. Se trata en este caso de un ejercicio creativo que nos permite adelantarnos a una cierta realidad. Gran parte de la formación y del ejercicio profesional de las y los arquitectos se desarrolla en este espacio inmaterial del proyecto. Por otra parte *converger* implica la “tendencia que tienen dos o más líneas de unirse en un punto”, y el proyecto de arquitectura es por excelencia un punto de convergencia de diversas disciplinas, y con ello de diversos lenguajes, saberes y técnicas.

Se comprendió entonces que el curso “*Representación 3 Diseño gráfico*” debía abordarse como un proceso de creación artística que contribuyera a responder a la problemática planteada, en este caso, en el taller de “*Proyecto 3 Vivienda*”, donde paralelamente se desarrollaba una propuesta individual para un módulo habitacional a partir de la interrogante sobre el futuro de los hábitats residenciales después de la experiencia de habitar en confinamiento durante la pandemia.

De esta manera, mediante la confección de piezas gráficas se estaría contribuyendo a definir la habitabilidad de los proyectos de vivienda, cosa relevante para el nivel de segundo año donde las y los estudiantes aún presentan dificultad para visualizar las propuestas de manera habitada y en su contexto real, por lo que aporta de manera significativa a concebir la vivienda como un espacio vivo, que responde a las inquietudes y necesidades de sus ocupantes y que, por tanto, cambia a la vez que ellos lo hacen. (Monteys y Fuertes, 2018)

El diseño de las piezas gráficas que más adelante se detalla como *escenas de obra habitada*, no es otra cosa que un ejercicio de imaginación que nos pone ante la dicotomía planteada por Monteys y Fuertes en el capítulo “*La casa, la gente y sus enseres*” del libro “*Casa collage*”, sobre lo que es realmente una vivienda, las paredes vacías o la casa habitada; hasta el punto de poder pensar si una casa desocupada conserva la condición de casa. Estas escenas de obra habitada han de representar definiciones del proyecto que se encuentran en el imaginario

de cada estudiantes en relación a su propuesta, ejercitando con ello no sólo el aspecto técnico del diseño gráfico, sino que también el aspecto creativo mediante la imaginación y su mejor aliado arquitectónico, la fantasía, que consiste en la capacidad de producir imágenes como consecuencia de ejercer la facultad intelectual de imaginar. (Ábalos, 2005)

4. Implementando una metodología artística

4.1 Definición de un marco de acción

Tomando las directrices de la interdisciplinariedad y lo expuesto en relación a las formas de aprender desde la educación artística, se plantea una planificación estructurada en base a una serie de ejercicios prácticos que se denominaron “laboratorios”, realizados en una única sesión de docencia directa en modalidad virtual para reconocer, ejercitar y crear piezas gráficas utilizando los softwares Adobe InDesign y Adobe Photoshop entre otras herramientas y recursos digitales.

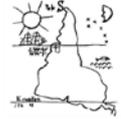
Estos laboratorios fueron planteados en dos modalidades para guardar coherencia con los resultados de aprendizaje del programa académico, y al mismo tiempo realizar una convergencia con la progresión del taller de proyecto. (Cuadro 1)

- a) *Laboratorio práctico*: Orientado a reconocer y ejercitar una serie de herramientas digitales y procesos de diseño gráfico bajo la modalidad de actividad “Paso a paso”.
- b) *Laboratorio de creación*: Desarrollados en varias sesiones asistidas para la aplicación de herramientas gráficas en la confección de un producto específico solicitado en el taller de proyectos en modalidad de actividad ABP.

Cuadro 1: Planificación del curso Representación 3 Diseño Gráfico en convergencia con Proyectos 3 Vivienda.

Resultado de Aprendizaje	Evaluación	Estructura	Metodología
RA1: Reproduce técnicas y estrategias elementales de diseño gráfico utilizando herramientas digitales para favorecer la comunicación del proyecto de arquitectura.	3 Evaluaciones Parciales	8 Laboratorios Prácticos	Sprint - Paso a Paso – Aprender Haciendo
	1 Evaluación Integradora Convergencia con Taller de Proyectos	1 Laboratorio de Creación Láminas de Fundamento para Taller de Proyectos	Aprender haciendo - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)
RA2: Ilustra técnicas y estrategias de diseño gráfico utilizando herramientas digitales para la comunicación de proyectos de arquitectura.	1 Evaluación Final Convergencia con Taller de Proyectos	1 Laboratorio de Creación Set de Escenas habitadas para Taller de Proyectos.	Aprender haciendo – Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

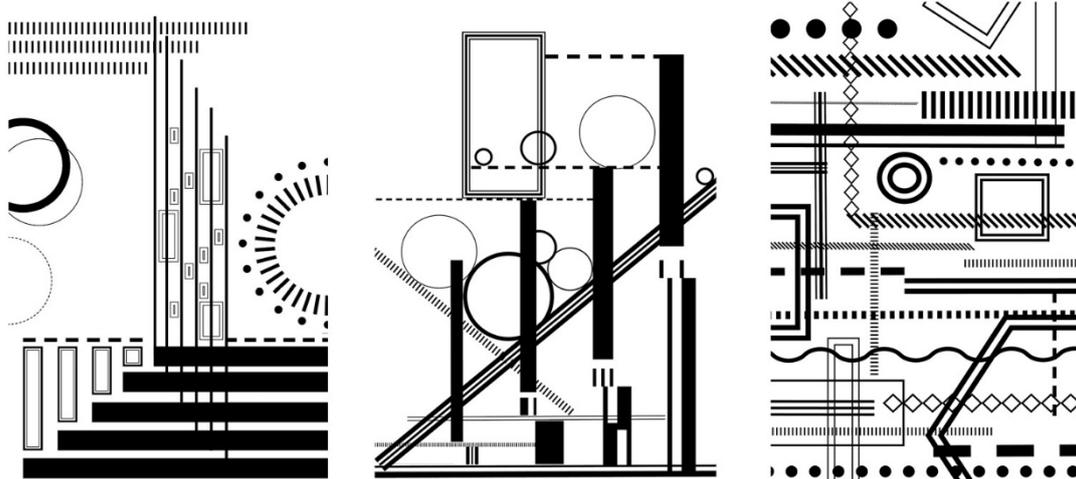
Fuente: Vera, Daniela. 2022



4.2 Laboratorios Prácticos

Los laboratorios prácticos están orientados a que las y los estudiantes logren reproducir técnicas y estrategias de diseño gráfico, entendiendo que *reproducir* implica “volver a producir o hacer presente algo que antes se dijo”. Es así como los dos primeros laboratorios se pensaron primordialmente para reconocer y explorar el espacio de trabajo en Adobe InDesign desarrollando ejercicios del tipo *sprint*, realizados en un breve período de tiempo fijando sólo algunos parámetros para dejar abierta la posibilidad de encontrar nuevas soluciones más imprecisas pero con mayor grado de exploración. (Lupton, 2012)

Figura 2: Resultados de laboratorio práctico “Líneas y Trazos”, año 2021.



Fuente: Evens, Daniela; Méndez, Andrea; Peralta, Débora. 2021

Figura 3: Resultados de laboratorio práctico “Textos y Fuentes tipográficas”, año 2021.



Fuente: Salgado, Eliecer; Gallardo, Natalia; Lipski, Bastián. 2021

De este modo, con un carácter más abstracto y menos guiado, se desarrolló primero el laboratorio “*Línea y trazos*” (Figura 2) seguido del laboratorio “*Textos y fuentes tipográficas*” (Figura 3), ambos buscando explorar una cierta espacialidad a partir de la composición con elementos bidimensionales y alineado con lo expuesto por Lupton y Phillips en el libro “*Diseño gráficos: Nuevos fundamentos*”, donde se indica que la línea, el punto y el plano son elementos básicos de diseño a partir de los cuales es posible crear imágenes, íconos, patrones, animaciones y sistemas tipográficos, y junto con ello que las herramientas de texto constituyen una textura en la composición gráfica.

Una segunda etapa de laboratorios prácticos estuvo orientada a instalar habilidades específicas requeridas por el taller de proyectos del nivel de segundo año, tanto para la composición de láminas como para el desarrollo del lenguaje de diagramas, en donde dada la complejidad de los procesos de edición se adoptó la metodología de las actividades “*Paso a paso*”, en las cuales se entrega una serie de instrucciones consecutivas e indispensables donde prima la habilidad de escuchar para ejecutarlas de manera ordenada y sistemática y así llegar al resultado final, experimentando con ello la relación entre tiempo y resultado. (Pinochtet, 2019)

Desde este punto se comenzó a trabajar en base a un ejercicio que debía ser reproducido tanto en su proceso de edición como en su diagramación. Es así como se implementó el laboratorio “*Digitalización de imágenes*” (Figura 4) para la edición profesional de dibujos analógicos digitalizados por medio de scanner o fotografía obtenida con dispositivo móvil; y el laboratorio “*Confección de diagramas*” (Figura 5) donde se ejercitaron sobre todo herramientas de color, transparencia y opacidad, y junto con ello la capacidad de abstraer información puesto que se construyen relaciones haciendo uso de elementos como puntos, líneas y planos para mapear y conectar datos. (Lupton y Philips, 2012).

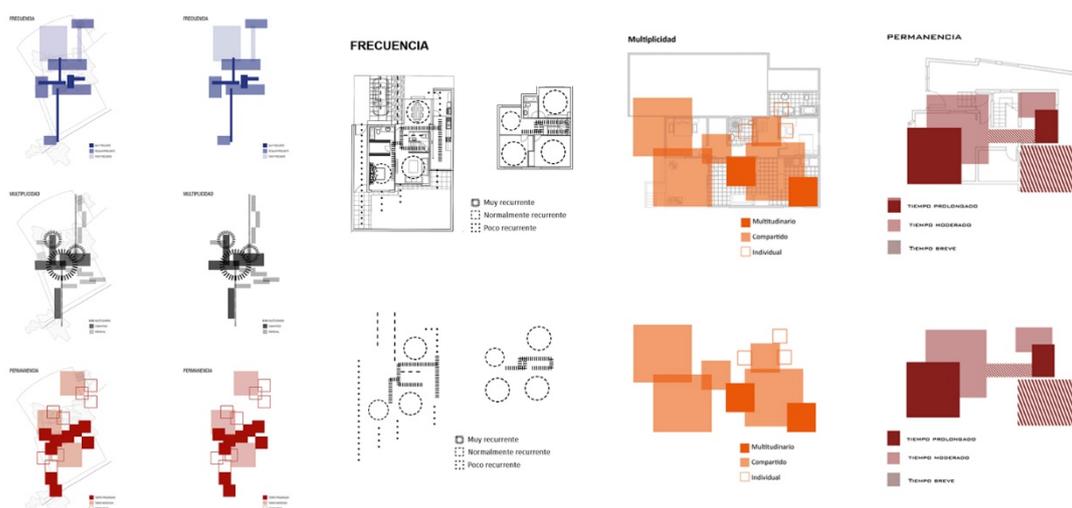
Figura 4: Ejercicio a reproducir y resultados de laboratorio práctico “*Digitalización de imágenes*”, año 2021.



Fuente: Vera, Daniela; Barría, Fernanda. 2021

Al iniciar las actividades “Paso a paso” se incorporó de manera guiada la *lógica de proceso editorial*, en donde se trabaja simultáneamente la edición de imágenes con Adobe Photoshop, y el diseño y montaje de los productos editoriales en Adobe InDesig, generando una especie de archivo *plantilla* en el cual se van adicionando páginas con los nuevos laboratorios pensando en la construcción individual de una bitácora de trabajo como producto final del curso. Trabajar con esta plantilla o *maqueta* permite que se conjuguen elementos como el estilo tipográfico, cuerpo, simetría e imágenes de una manera muy intuitiva, conformando un conjunto de reglas que permiten guiar el diseño general. (Caldwell y Zapaterra, 2014)

Figura 5: Ejercicio a reproducir y resultados de laboratorio práctico “Confección de diagramas”, año 2021.



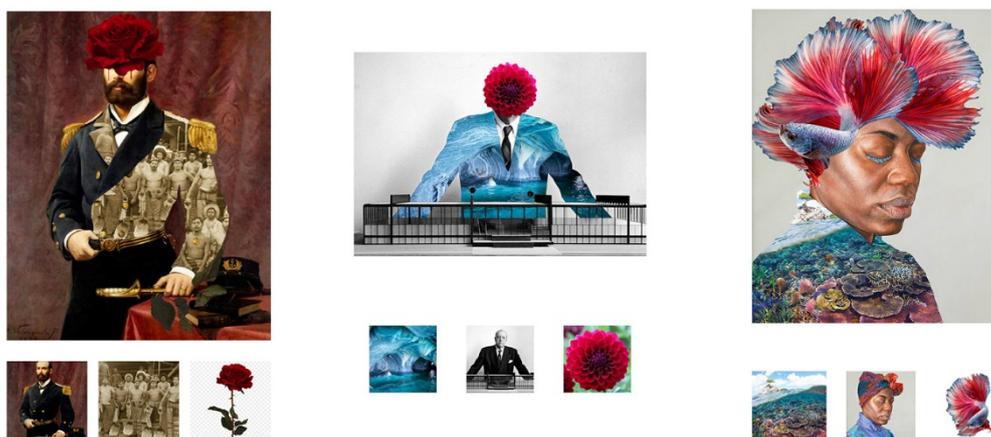
Fuente: Vera, Daniela; Lipski, Bastián; Peralta, Débora; Mena, Nicolás. 2021

Una tercera secuencia y final de laboratorios prácticos puso su foco en las herramientas de edición y composición de imágenes explorando en mayor medida las herramientas elementales de Adobe Photoshop bajo la misma modalidad de actividades “Paso a Paso” descritas anteriormente, pero con un carácter más lúdico e incorporando recursos externos. Se ejecutaron en forma consecutiva el laboratorio “*Collage digital*”, luego el laboratorio “*Paletas de color*” con la asistencia de la aplicación en línea Adobe Color, y finalmente el laboratorio de “*Edición base de fotografía*” a partir de una imagen de propia autoría de cada estudiante.

El laboratorio “*Collage digital*” resulta de particular interés pues se trata de una actividad lúdica que si bien tiene instrucciones técnicas del tipo “Paso a paso” permite incorporar en la composición un contenido que es del gusto e interés de cada estudiante, descubriendo que la forma en la que se recorta una imagen puede cambiar su significado por completo. (Lupton y Philips, 2012) Aquí se trabajó por primera vez con un conjunto de imágenes extraídas de internet cuya dificultad radica principalmente en: 1) reconocer la *resolución* y *tamaño*, que muchas veces es apropiada para la visualización en pantallas pero no así para el trabajo

editorial; 2) identificar el *espacio de color* e igualarlo al espacio RGB con el que se trabaja en la edición; y 3) manejar los *formatos de los archivos*, principalmente los más comunes que son JPEG, PNG y PDF. Equiparar estas variables es un proceso que será denominado como *gestión de imagen*, el que deberá ser aplicado previo a cualquier tipo de producción gráfica. Sólo después de haber realizado este proceso al conjunto de imágenes seleccionadas, las y los estudiantes procedieron a ejercitar herramientas y técnicas de recorte para realizar una composición en un único espacio de trabajo. (Figura 6)

Figura 6: Resultados de laboratorio práctico “Collage digital”, año 2021.



Fuente: Lipski, Bastián; Argel, Yovanny; Guaquín, Nilson. 2021

Debido a este tipo de composición con múltiples elementos, este último grupo de laboratorios permitió introducir la lógica de trabajo por *capas o layer* en Adobe Photoshop, que resulta fundamental para procesos de edición y composición más complejos como son por ejemplo los fotomontajes que se trabajan en arquitectura para la comunicación de ideas de proyecto. Un archivo desarrollado con esta lógica permite trabajar cada capa como una colección de activos, donde se pueden crear variaciones de manera rápida en un mismo diseño activando o desactivando estas capas. (Lupton y Phillips, 2012)

1.2 Laboratorios de Creación

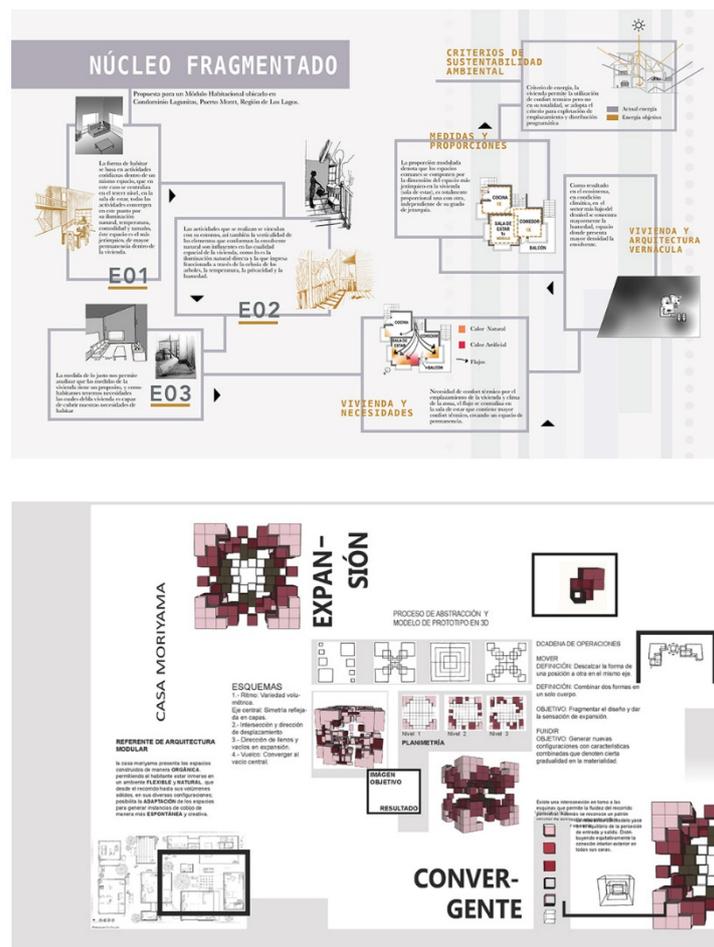
Los laboratorios de creación buscan poner en práctica las herramientas y procesos fundamentales para el diseño ejercitadas en los laboratorios previos, para la confección de un producto gráfico específico solicitado en el taller “*Proyectos 3 Vivienda*” que se cursa de forma paralela, integrando para ello los principios del “*Aprender haciendo*” y la metodología de “*Aprendizaje basado en Proyectos*” o ABP bajo un parámetro de interdisciplinariedad, innovando en la forma de las evaluaciones para poder retribuir a los resultados de aprendizaje de ambas asignaturas de manera conjunta.

El primer laboratorio de creación se implementa para concluir el Resultado de Aprendizaje 1 que, como ya se mencionó anteriormente, busca *reproducir* herramientas y técnicas de diseño gráfico para favorecer la comunicación del proyecto de arquitectura, desarrollándose en tres

sesiones virtuales de trabajo asistido para la confección de dos láminas que debían contener el “Fundamento arquitectónico” de la propuesta realizada en el taller de proyecto. (Figura 7).

Para ello se trabajó en base a una selección de referentes gráficos de otras disciplinas artísticas que tuvieran una lógica de diagramación del tipo *mapas mentales* que, de acuerdo a lo señalado por Ellen Lupton en su libro “*Intuición, acción, creación*” permite representar de manera rápida el alcance de un tema determinado basándose en una imagen central que se va ramificando, organizando y categorizando hasta crear un mapa de imágenes y conceptos asociados.

Figura 7: Resultados de laboratorio de creación 1 “Fundamento arquitectónico”, año 2021.



Fuente: Milling, Camila; Lipski, Bastián. 2021.

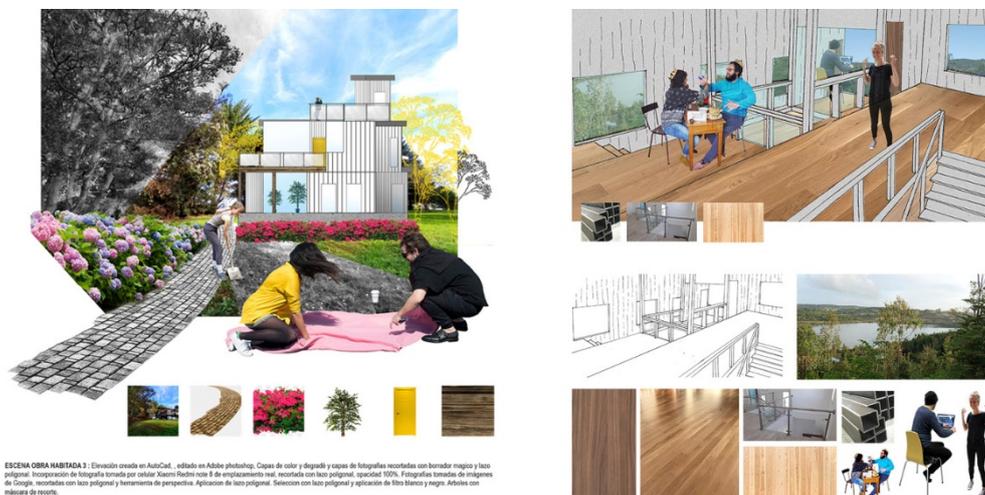
Este referente gráfico debía ser adaptado para incorporar la información necesaria para la comunicación de los fundamentos formales y conceptuales del proyecto de arquitectura, introduciendo parámetros técnicos de: 1) *diagramación*, vinculando el diseño con la espacialidad de la lámina; 2) *gestión de la imagen*, aplicando procesos de edición al conjunto de archivos utilizados; 3) *textos y fuentes tipográficas*, diferenciando las distancias de lectura

de la lámina y jerarquía de la información; y 4) *paleta de color*, incorporando apropiadamente colores neutros y escala de grises para enfatizar algún aspecto relevante del diseño.

El segundo laboratorio de creación corresponde al Resultado de Aprendizaje 2 del programa académico, a fin de *ilustrar* técnicas y estrategias de diseño gráfico para la comunicación del proyecto de arquitectura, entendiendo que *ilustrar* contempla “dar luz al entendimiento aclarando una materia particular con palabras e imágenes”.

Para esta etapa se propuso la confección de una serie de imágenes objetivo del proyecto de arquitectura en desarrollo, las cuales se denominaron “*Escenas de obra habitada*” que corresponden a escenarios hipotéticos que imaginan cómo el proyecto podría ser habitado, trabajando con una *técnica mixta* digital que admite la combinación de diferentes elementos gráficos, como son aquellos propios del dibujo técnico como la planimetría o el modelado elemental en 3D, así como también imágenes y recursos extraídos de internet, y elementos de propia autoría ya sean analógicos o digitales. (Figura 8)

Figura 8: Resultados de laboratorio de creación 2 “Escenas de obra habitada”, año 2021.



Fuente: Milling, Camila; Peralta, Débora. 2021

La finalidad en la confección de estas escenas se encuentra en poder comunicar aspectos de habitabilidad y definición del proyecto de arquitectura que no logran ser reconocidos por medio de la planimetría, debido su escala métrica y al nivel de definición de los sistemas constructivos, por lo que se plantean como un ejercicio más cercano a un *muestrario de ideas* que a una imagen definida y acabada como sería por ejemplo el resultado de un proceso de *renderización*.

Se solicitó por tanto integrar en la composición primero una referencia directa al proyecto, como podría ser la planimetría (planta de arquitectura, elevaciones o secciones) o una modelación elemental en 3D en caso de que existiese, luego debían integrarse en la composición elementos que dieran cuenta del contexto de emplazamiento de la propuesta y

del conjunto de habitantes para quienes estaba pensada, y finalmente imágenes que reflejaran decisiones de iluminación, materialidades, detalles constructivos, especies vegetales, entre otros elementos de relevancia para cada caso.

5. Aprendizajes y desafíos

Este artículo ha permitido generar el espacio para reflexionar en cuanto a la implementación del curso “*Representación 3 Diseño gráfico*” en los años 2020 y 2021, reconociendo en ello algunos aprendizajes clave pero también algunas dificultades que constituyen un desafío para el futuro.

Lo primero es señalar que un curso con estas características demanda que las y los estudiantes cuenten con un *espacio óptimo de trabajo* para el aprendizaje de herramientas digitales, donde se requiere contar con el acceso a softwares profesionales, además de equipos computacionales con la capacidad de hardware necesaria para soportar la exigencia de trabajo, y finalmente una conexión a internet estable y de calidad que permita su participación activa. En este sentido, el retorno a una modalidad de educación presencial implicará volver a tener acceso al *Laboratorio Digital* de la universidad que sí cuenta con estas condiciones óptimas, por lo tanto se espera que el acceso a estos equipos pueda democratizar y amplificar el aprendizaje de éstas y otras herramientas digitales.

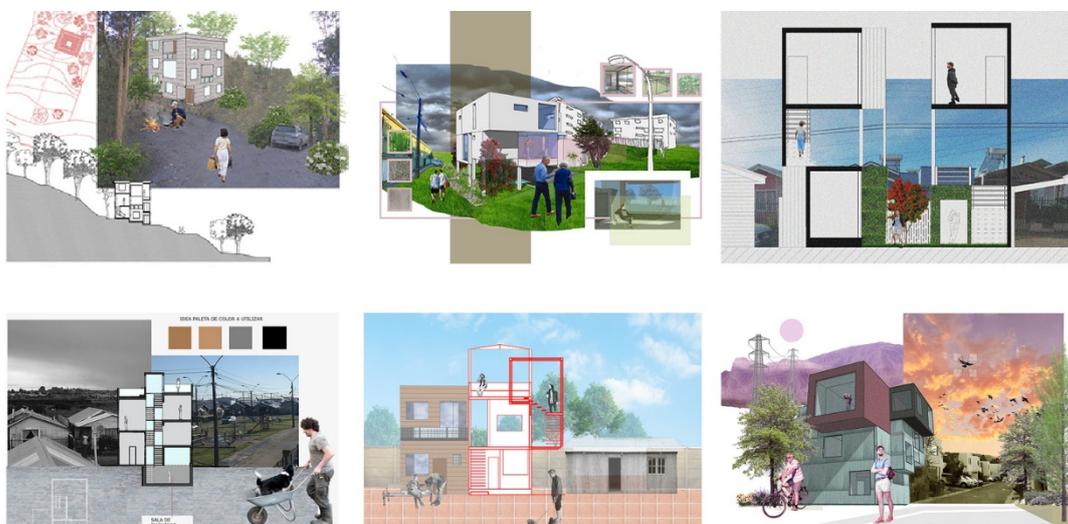
Luego, en relación a la experiencia de aprendizaje en modalidad virtual de herramientas y procesos para el diseño gráfico, se observó en las y los estudiantes que existe una notable dificultad para tener una noción del tamaño real que poseen los soportes digitales que se diseñan, donde a diferencia de los soportes impresos, resulta difícil comprender las dimensiones del formato y de los elementos que componen el diseño. Junto con ello, logró apreciarse que es sumamente necesario reforzar constantemente el hecho de que los procesos de edición corresponden a una *cadena de acciones* que debe ser ejecutada de manera metódica y sistemática para volver a obtener un mismo resultado.

A pesar de ello, un aspecto muy positivo es el hecho de que esta modalidad permitió agilizar algunos aspectos del aprendizaje que difícilmente habrían podido realizarse en una modalidad presencial con un único profesor o profesora. La modalidad virtual permite compartir en tiempo real la pantalla de trabajo del/la profesor/a permitiendo que las y los estudiantes observen detalladamente cada ejercicio. Y en el sentido opuesto, ante cualquier duda las y los estudiantes pueden compartir sus pantallas para verificar y corregir posibles errores en los procedimientos técnicos. Además, justamente debido al acceso remoto a internet que tenían algunos estudiantes, cada sesión virtual fue grabada y almacenada en un repositorio online a modo de tutoriales, quedando a disposición para que los laboratorios y sus procesos técnicos puedan ser revisados nuevamente en caso de ser requerido para esta u otra asignatura.

En cuanto a los aportes observados al taller “Proyectos 3 Vivienda” del nivel de segundo año, particularmente por medio de la confección de las “Escenas de obra habitada” (Figura 9) como parte de la evaluación final, se reconocen las siguientes contribuciones:

- a) Una diversidad y alto valor estético en las composiciones logradas, que es reflejo del desarrollo de un lenguaje artístico individual en casa estudiante a partir del aprendizaje y ejercitación de un mismo conjunto de herramientas y procesos de edición gráfica, y que contribuyen al desarrollo de una estética propia para la representación de futuros proyectos de arquitectura.
- b) Las escenas de obra habitada resultantes conformaron un real aporte en la definición de los proyectos de arquitectura de segundo año, pues lograron comunicar y reforzar aspectos de habitabilidad y espacialidad diferentes a los expuestos por medio de la información planimétrica, particularmente en relación al contexto de emplazamiento, materialidades y escala de las propuestas.

Figura 9: Escenas de obra habitada realizadas para el taller de segundo año “Proyectos 3 Vivienda”, año 2021.



Fuente: Peralta, Débora; Soto, Nicolás; Gallardo, Natalia; Baschmann, Omar; Evens, Daniela; Lipski, Bastián. 2021

Finalmente, haber implementado una estrategia de evaluación interdisciplinaria impactó positivamente en el desarrollo del taller de proyectos, puesto que se observó un aumento significativo en la calidad general del diseño y composición de las entregas, y con ello de la definición y claridad de la información que se intentaba comunicar.

Adicionalmente, la experiencia de planificación y evaluación en donde dos asignaturas convergen para generar un mismo producto que forma parte de la entrega final del taller de arquitectura, permite aumentar el tiempo de dedicación al desarrollo del proyecto en sí desde diferentes ángulos de apreciación. En este sentido, quizás el mayor desafío está puesto en compartir y permear esta experiencia de aprendizaje a los demás niveles de formación

académica, y también incentivar a que otras líneas formativas desarrollen estrategias de interdisciplinariedad para contribuir a una formación más articulada con el taller de proyectos y con mayor sentido de cohesión para las y los estudiantes.

Referencias:

ÁBALOS, I. **Campos de Batalla**. Barcelona. España, Colegio de Arquitectos de Girona, 2005.

CALDWELL, C.; ZAPATERRA, Y. **Diseño editorial: Periódicos y revistas. Medios impresos y digitales**. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, 2014.

CONSEJO NACIONAL DE LA CULTURA Y LAS ARTES. **Política Nacional de Artes de la Visibilidad 2017-2022**. Santiago, Publicaciones Cultura, 2017. Disponible en: www.cultura.gob.cl

CORNER, J.; MACLEAN, A. **Taking Measure Across the American Landscape**. New Haven and London, Yale University Press, 1996.

DECRETO UNIVERSITARIO 500/2019, del 11 de Febrero, **Reglamento y Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Los Lagos, conducente al Título Profesional de Arquitecto (a), en base a Rediseño Curricular 2018**. Universidad de Los Lagos. Osorno, 11 de Febrero de 2019, núm. 500, pp 1-8.

LUPTON, E. **Intuición, acción, creación. Graphic Design Thinking**. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, 2012.

LUPTON, E.; PHILLIPS, J. C. **Diseño gráfico: Nuevos fundamentos**. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España, 2012.

MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y EL PATRIMONIO. **Caja de Herramientas para la Educación Artística**. Santiago, Chile, MINCAP, 2019. Disponible en: www.cultura.gob.cl

MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y EL PATRIMONIO. **Educación + Arte: Trabajo por Proyecto**. Santiago, Chile, MINCAP, 2020. Disponible en: www.cultura.gob.cl

MONTEYS, X.; FUERTES, P. **Casa Collage: Un ensayo sobre la arquitectura de la casa**. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, 2018.

MUNARI, B. **Diseño y comunicación visual: Contribución a Una Metodología Didáctica**. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, 2016.

PINOCHET, C. **El Método Nube: Arte Contemporáneo + Educación**. Santiago, Chile, Fundación Nube, 2019.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. **Diccionario de la Lengua Española, 23.ºed.**, [versión 23.5 en línea]. Disponible en: <http://dle.rae.es> [Consultado el 14 de Julio de 2022]