

Comunicación

Prototipos Pedagógicos. Rediseñar y poner a prueba en el día a día.

Cebey, María Pilar

pilar.cebey@fadu.uba.ar

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Cátedra Rondina. Buenos Aires, Argentina.

Línea temática 2. Categorías, clasificaciones y métodos

Palabras clave

Síntesis, Instancias, Proceso, Modelos, Prototipos

Resumen

El taller de diseño industrial 3 de la cátedra Rondina como otras materias de la FADU debió recrearse para sostener la cursada en la no presencialidad en el curso 2020. Tratándose de un taller donde se prioriza el trabajo en clase y el intercambio entre pares guiado por el equipo docente, el desafío consistió en mantener la comunicación fluida, dosificar los encuentros a través de la pantalla en cantidad saludable y sostenible en el tiempo y proponer dinámicas de clase que permitieran llevar a cabo la propuesta pedagógica del taller.

Las propuestas puestas en práctica en la cursada 2020, que buscaban mantener el espíritu del taller, consistieron principalmente en dos modalidades distintas y complementarias de desarrollo de un ejercicio proyectual que se pusieron a prueba por separado: Ejercicios y Etapas. Se realizó un trabajo

de síntesis y sistematización de los factores principales del proceso de diseño para brindar a los estudiantes modelos-guía de desarrollo de cada ejercicio. El modelo Ejercicios consistió en organizar el proceso de diseño en ejercicios semanales que se presentaban en consignas teóricas y asincrónicas donde el ritmo semanal marcaba el avance; el modelo Etapas consistió en la organización del proceso de diseño en Etapas de abordaje del proyecto donde el tiempo era marcado por los estudiantes de forma independiente. La presente comunicación desarrollará ambos modelos puestos en práctica evidenciando la categorización y clasificación que implicaron.

Resolviendo problemas de diseño

Esta comunicación es el resultado del análisis de la propuesta pedagógica del taller de diseño industrial 3 de la cátedra Rondina durante los periodos 2020 y 2021 en búsqueda de las categorías que la compusieron. Observando dichos periodos en retrospectiva utilizando el marco de las categorías como organizadoras y diferenciadoras entre conceptos, reconozco pares complementarios que favorecen el análisis y resaltan las cualidades de la propuesta que emergió. Estas definiciones son complementarias porque aunque se distinguen entre sí, también implican a su par de distintas formas, tanto por el beneficio mutuo como por el contraste: por un lado la categoría de lo *sincrónico*, encuentra un complemento en lo *asincrónico* para potenciar la propuesta educativa y por otro, la existencia de la categoría *oral* permite reconocer el surgimiento de la categoría *escrito*. Los límites de cada categoría, aunque permiten la diferenciación, también implican la posibilidad de la complementariedad.

Los prototipos que se analizarán son Ejercicios y Etapas, dos dinámicas diferentes puestas a prueba en el 2020. Las nombro como prototipos porque fueron propuestas inéditas que planificamos de forma abstracta y pusimos a prueba de forma concreta frente a los usuarios finales permitiendo “abandonar el estado estático por el dinámico” y “la exploración, experimentación e interacción más de cerca con una audiencia” según definiciones de Mario Pinilla, Carolina Parra, Edilsa Rojas en *El Prototipo en el Diseño* (2010). Esta audiencia son los estudiantes en la primera y segunda parte del ciclo lectivo conectados a través de dispositivos móviles en una situación extraordinaria como la pandemia.

Los prototipos se distinguen por ser funcionales y operativos, se ponen a prueba en el uso para el que fueron diseñados y esto es lo que ocurrió en el taller de diseño tres con dos dinámicas diferenciadas: un trabajo práctico organizado en Ejercicios y otro organizado en Etapas.

Ambas fueron diseñadas reconociendo una problemática y con determinados objetivos a cumplir. Como diseñadores, las y los docentes creamos soluciones posibles, las planificamos, las ponemos a prueba y luego reflexionamos sobre los resultados para poder generar mejoras en el futuro.

Analizando ambas dinámicas, encuentro que particularidades que las distinguen de dinámicas anteriores utilizadas en el taller. Estas particularidades fueron organizadas en pares complementarios de categorías que se organizan en las siguientes variables: temporalidad, perdurabilidad, comunicación, ritmo y enfoque. Para sistematizar la forma en que estas categorías enmarcaron e influyeron las propuestas, encuentro los siguientes pares complementarios: entendiendo a la temporalidad como la forma de entender el tiempo y la coincidencia o no de las personas en él encuentro el par complementario Sincrónico/asincrónico. Perdurabilidad se refiere a la posibilidad o no de mantenerse en el tiempo y allí encuentro otro par complementario: Efímero/perdurable. Según el tipo de comunicación: Oral/escrito; según el ritmo: Cuatrimestral/semanal y según el enfoque Por contenido/por escala.

Por lo tanto los pares complementarios que surgieron en el análisis son:

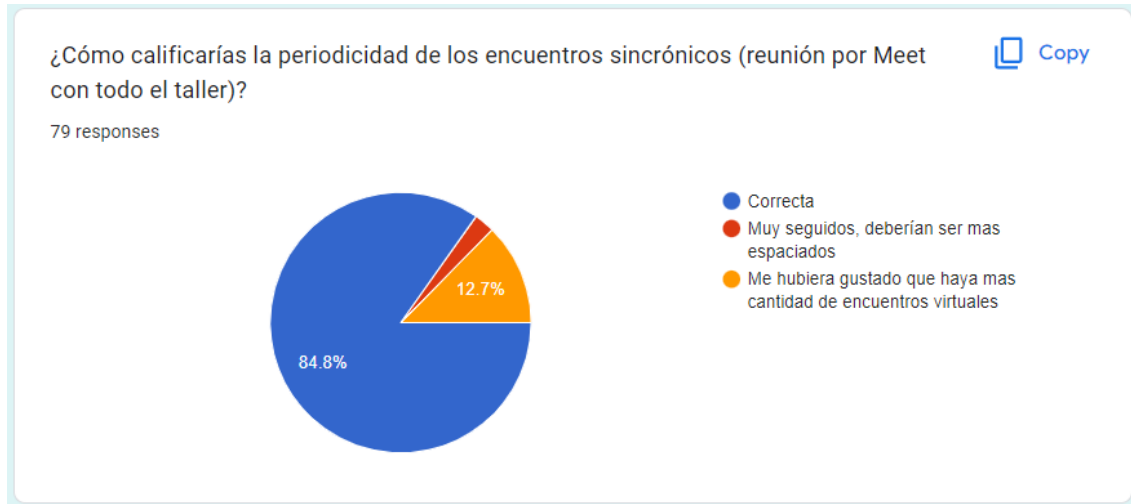
1. Sincronico/asincronico
2. Efímero/perdurable
3. Oral/escrito
4. Cuatrimestral/semanal
5. Temporal/espacial

A continuación voy a describir estas categorías complementarias y a través de ellas describiré las características de estas las dinámicas prototipo puestas en marcha.

Sincrónico/Asincrónico

Una de las primeras cosas que aprendimos fue la diferencia entre sincronía y asincronía, presencialidad y no presencialidad. Las palabras correctas para definir modalidades nos dieron claridad y nos ayudaron a entender las características de nuestra propuesta pedagógica: para lograr el objetivo de una cursada saludable ambas modalidades se complementaron: cada semana teníamos una clase no presencial sincrónica y una clase no presencial asincrónica. Además usábamos el recurso del video para enviar información entre ambas. De forma sincrónica se realizaron presentaciones, clases teóricas, charlas de invitados idóneos en el tema, correcciones entre pares y correcciones y puestas en común de los ejercicios que se hacían de forma asincrónica.

Figura 1: Percepción de la cursada saludable



Equipo docente Taller Diseño Industrial 3 2020

Efímero/perdurable

La pandemia aceleró la distribución de mails con dominio @fadu que formalizaban este medio y nos brindaban beneficios concretos: acceso a los servicios de google gratuitos e ilimitados más la posibilidad de grabar los encuentros en la plataforma meet. En el caso del taller de diseño tres, el mail se convirtió en el principal medio de comunicación semanal. Con mails semanales, se comunicaban las siguientes actividades, se enviaban recordatorios e incluso actividades de refuerzo.

Sabemos que los estudiantes se beneficiaron de la disposición de las clases grabadas ya que pudieron volver a ellas, escucharlas en velocidad acelerada, repetir las partes que más les interesan. Los beneficios de la plataforma meet se mantuvieron hasta el 2022 y, en este momento, ya no es posible grabar los encuentros, por lo tanto estos son efímeros y no permiten la asincronía o la revisión. Este factor vuelve a cambiar las condiciones de la no-presencialidad ya que la imposibilidad de visitar las clases implica que la presencia en los encuentros no presenciales sincrónicos cobre relevancia.

Durante los periodos de clases no presenciales, el material escrito se multiplicó con la generación de material complementario a la cursada con el objetivo de brindar claridad y cubrir las dudas que pudieran surgir en el proceso de realización de los trabajos prácticos entre los encuentros sincrónicos semanales. Ejemplo de ello son los anexos que se generaron para distintas instancias: Anexo de bienvenida al taller, Investigación, Propuestas Conceptuales, entre otros. También se generó material gráfico: esquemas, plantillas, cuadros con los que se explicitan consignas y que forman parte de los recursos actuales del taller.

Oral/escrito

El canal principal de comunicación solía ser el oral en el taller, situado en el taller y durante el horario de clase. El blog del taller era y continúa siendo el lugar de archivo de crónicas de visitas, de actividades especiales y de publicación de consignas para la consulta; el instagram un lugar de información instantánea e informal y el mail un medio de emergencia o de comunicación formal excepcionalmente usado por los estudiantes ante alguna emergencia, por ejemplo, avisar la ausencia a una instancia de pre-entrega o entrega por un caso de fuerza mayor. Durante las primeras semanas de la pandemia, surgió una dificultad inesperada: al no haber comenzado las clases, no contábamos con base de datos actualizadas de los estudiantes, solo contábamos con los mails de SIU GUARANI que estaban en muchos casos desactualizados. Esto evidenció que el mail no había sido usado formalmente desde la universidad para comunicarse con los estudiantes de manera periódica y actualizada.

El periodo previo al comienzo de clases implicó convocatorias en redes sociales para poder alcanzar a los estudiantes inscriptos para comunicar los pasos a seguir. A medida que avanzábamos en el modelo emergente del campus para el que los equipos docentes nos capacitamos en encuentros con CITEP, la información fue canalizada allí y el mail fue el medio de entrega de la información que direcciona hacia allí.

Para la primera mitad del 2020, el equipo docente produjo documentos escritos inéditos: además de las consignas de cada trabajo práctico, se crearon ocho ejercicios semanales, cinco anexos y decenas de mails. Nos enfrentamos al desafío de la claridad y precisión para evitar las ambigüedades, eligiendo tiempos verbales que evitaran confusiones ya que los estudiantes recibirán parte de nuestras consignas de manera escrita y no solamente oral. En los ejercicios semanales, lo oral/escrito también se puso en juego ya que estas actividades fueron planeadas para ser leídas de forma independiente por los estudiantes. Si bien contábamos con consignas escritas de años anteriores, el volumen de información a través de la palabra escrita se multiplicó. La estructura de estos ejercicios fue desafiante e implicó pulir el modo escrito de comunicación entre el equipo docente y los estudiantes: las consignas incluían una introducción, un marco conceptual que podía incluir citas de canciones o textos, pasos secuenciales que buscaban generar experiencias que luego decantarían en el resultado final y el objetivo concreto a alcanzar, es decir, qué obtendrían los estudiantes al finalizar el ejercicio.

Una de las estrategias que encontramos dentro de la búsqueda de claridad para estas consignas fue el uso del tiempo verbal infinitivo, y posicionar el verbo al comenzar la oración.

Cuatrimestral/semanal

En reuniones semanales con el equipo completo de la cátedra Rondina en los que compartimos inquietudes e incertidumbres del momento inédito que estábamos viviendo, una de las primeras reflexiones en las que hicimos pié fue que la cursada de nuestras materias debía ser adecuada para el tiempo que se

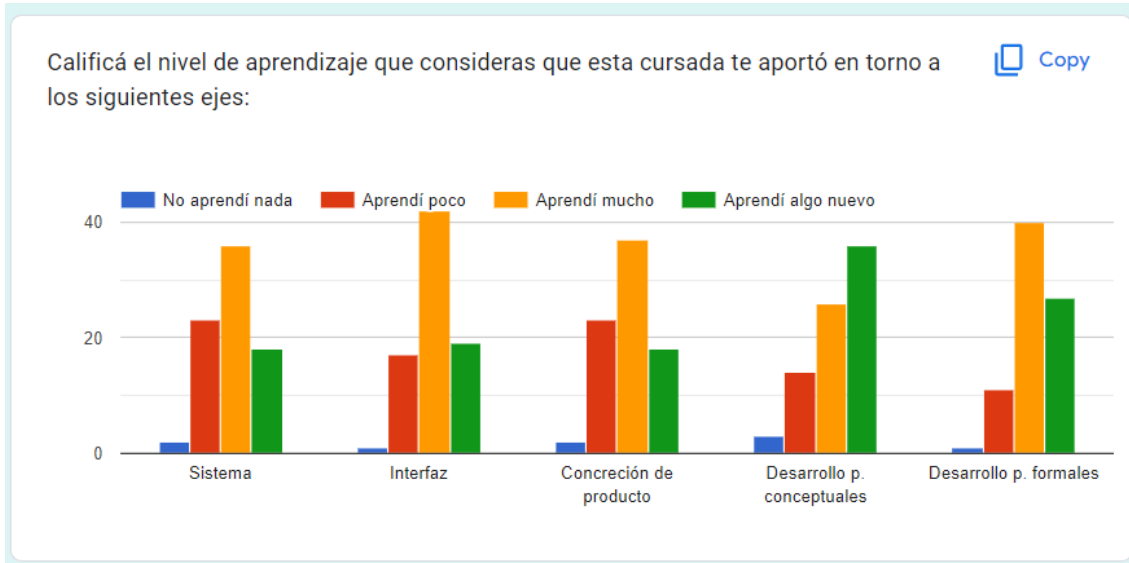
estaba viviendo. Se pensó en dosificar los encuentros a través de la pantalla en cantidad saludable y sostenible en el tiempo. Decidimos por un lado tener clases cortas, de dos horas, un trabajo práctico por cuatrimestre y simbólicamente, decidimos sacar los números a los TP y llamarlos como las estaciones para tener un poco de contacto con el exterior, una sutil propuesta de medición de tiempo en medio de la monotonía de la cuarentena con restricción de salidas: así tuvimos un trabajo práctico Invierno y otro Primavera. Con el objetivo de sostener el volumen de información brindada a los estudiantes sin sobrecargar la conexión y el contacto con pantallas, se incorporó la asincronía en el esquema pedagógico: una vez por semana las actividades fueron asincrónicas y en formato tal que cada estudiante pueda realizarlas de manera individual e independiente. El objetivo primordial fue guiar a los estudiantes en el transcurso del ejercicio. Para eso el equipo docente de diseño tres reconoció y consensuó las instancias prioritarias y excluyentes que eran esperadas dentro del trabajo práctico: entendimiento de la consigna, investigación, propuesta conceptual, propuesta formal. Eso llevó a descomponer el cuatrimestre en ejercicios semanales en los que la información, crecimiento de la complejidad y variables del desarrollo de un ejercicio pudiera ser llevada adelante paso a paso como una receta. De esta forma el equipo docente propuso un ritmo de intervalos cortos en los que cada semana se atravesaba una temática distinta. El ritmo semanal consistía en la publicación de ejercicios en el campus los lunes, que se debatía el jueves en el encuentro sincrónico y debía ser entregado el lunes siguiente cuando se publicaba un nuevo ejercicio. Este ritmo se adaptó a necesidades específicas como visitas de personas invitadas que se realizaban los lunes en el mismo horario de 19 a 21.

En años anteriores el cuatrimestre se consideró una unidad con trabajos prácticos dentro. En este caso, la división en unidades temáticas más pequeñas, brindó al equipo docente seguridad para la organización y entrega de contenidos a los estudiantes.

El contraste con el tiempo cuatrimestral se da en que la planificación se realizó compartimentando el cuatrimestre hacia adentro.

En el caso de los ejercicios por etapas el cuatrimestre se dividió en ocho ejercicios semanales y en el caso de las etapas en cuatro etapas.

Figura 2: Percepción de aprendizajes



Equipo docente Taller Diseño Industrial 3 2020

Temporal/Espacial

Los dos trabajos prácticos que se hicieron en el 2020 fueron organizados en dos formatos en los que el equipo docente propuso diferentes acercamientos a la temática y al proceso de diseño con el objetivo de que los desarrollos de cada TP tuvieran un curso específico en que los estudiantes experimentaran distintos procedimientos. Fueron la oportunidad de explorar dos modalidades distintas de abordaje.

Organizamos el primer ejercicio en base al tiempo. Especificando la dosis, la periodicidad y el contenido de cada instancia semanal generando una rutina de ejercitación e intercambio que permitió tener el control de los avances y mantener el flujo de información constante hacia las y los estudiantes y el ritmo semanal que combinaba sincronía y asincronía. En este caso la mayor complejidad era la adopción de la nueva metodología no presencial sin descuidar los contenidos. En contraste, en el segundo cuatrimestre, la complejidad pasaba, aunque sin descartar la complejidad de la modalidad, por la complejidad del contenido que debía ser aprendido: el diseño de un espacio recorrible. El formato del ejercicio primer cuatrimestre permite reflexionar que el principal objetivo del formato era metodológico: buscaba transmitir contenidos y marcar un ritmo.

En cambio, el ejercicio siguiente, en la segunda parte de la cursada, buscaba poner a prueba lo aprendido sobre la base del ejercicio anterior. Una vez más, para reducir los márgenes de error y dar el marco más claro y unívoco posible a nuestras y nuestros estudiantes elegimos organizar las instancias del trabajo práctico del segundo cuatrimestre en Etapas que se dividían según escalas de acercamiento al espacio a diseñar. Desde lo más grande hasta lo más chico fijando cuatro escalas progresivas: de la escala espacial del espacio recorrible hacia la escala háptica. Cada etapa tiene una fecha límite de desarrollo y

dentro de esos límites los grupos de estudiantes podían manejar con cierta libertad los tiempos.

Prototipo de ejercicios semanales

Estos ejercicios fueron propuestas del equipo docente para profundizar y potenciar los proyectos de las y los estudiantes considerando que la experiencia de realizarlos puede estimular las búsquedas y posibilitar relaciones inéditas para generar soluciones.

Como se nombró anteriormente, la diferenciación oral/escrito condicionó la redacción de estos ejercicios.

Dentro de cada una de estas instancias se planificaron actividades para sortear las que suelen ser dificultades generalizadas en experiencias anteriores tal como un acercamiento superficial a los temas propuestos, la dificultad en la expansión del análisis, la dificultad para generar propuestas formales de forma masiva.

Los ejercicios generados fueron los siguientes:

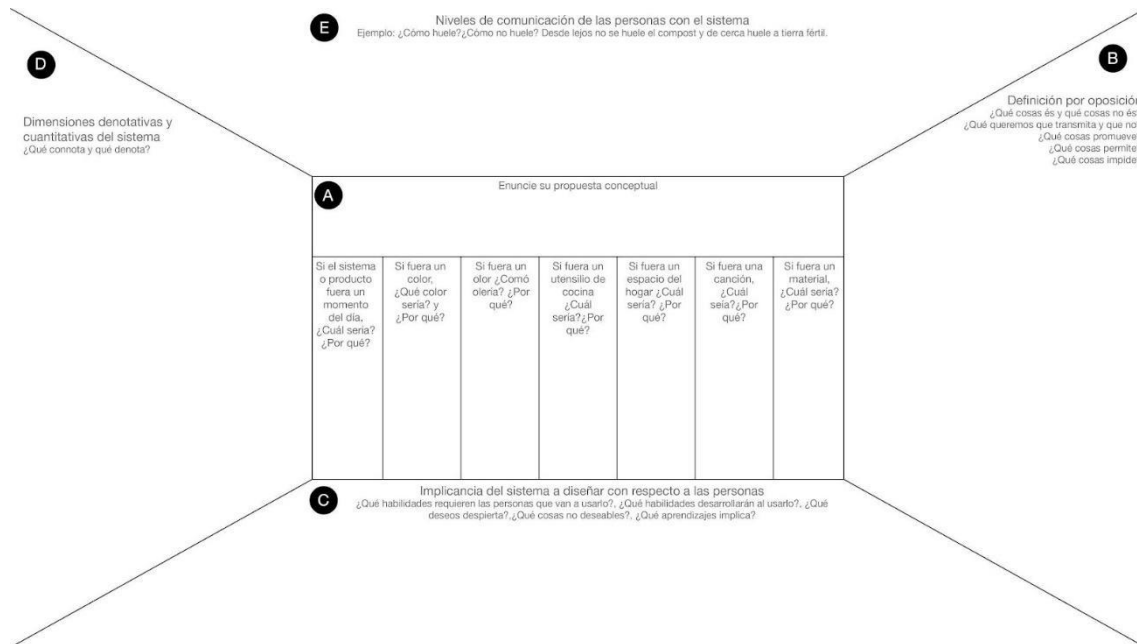
El Ejercicio #1- *Acercamiento a la consigna* busca profundizar y analizar la consigna en dos instancias, un análisis textual y otro gráfico de acercamiento a la temática.

El Ejercicio #2- *Elección e investigación* consiste en encontrar posibles problemas de diseño dentro de la temática propuesta sobre los cuales poder trabajar.

El Ejercicio #3- *Propuesta Conceptual* aborda uno de los ejes fundamentales del taller de diseño 3: desarrollar y fortalecer una metodología de investigación y análisis que nos permita plantear problemas de diseño con fundamento y precisión. El tercer ejercicio comienza en la conceptualización. Como esta dimensión del proceso de diseño es central, esta etapa es desarrollada en un tiempo prolongado con respecto a otras que puede diferir entre distintos grupos de estudiantes. El proceso de traspaso desde las conclusiones del análisis a la construcción del soporte conceptual del proyecto no es un traspaso lineal de sumatoria sino un momento de construcción sinérgico: el todo es más que la suma de las partes.

El Ejercicio #4- *Una imagen vale más que mil palabras* continúa trabajando con la conceptualización ya que se considera que la etapa de generación de la propuesta conceptual que guiará al proyecto de diseño es uno de los hitos que sientan las bases del mismo, para sortear sus dificultades, este momento se aborda de varias formas una de la cuales fue la abstracción, el juego sin palabras para poder explicar el concepto sin palabras. Este ejercicio se complementa con la siguiente plantilla (Figura 3).

Figura 3: Plantilla Una imagen vales más que mil palabras

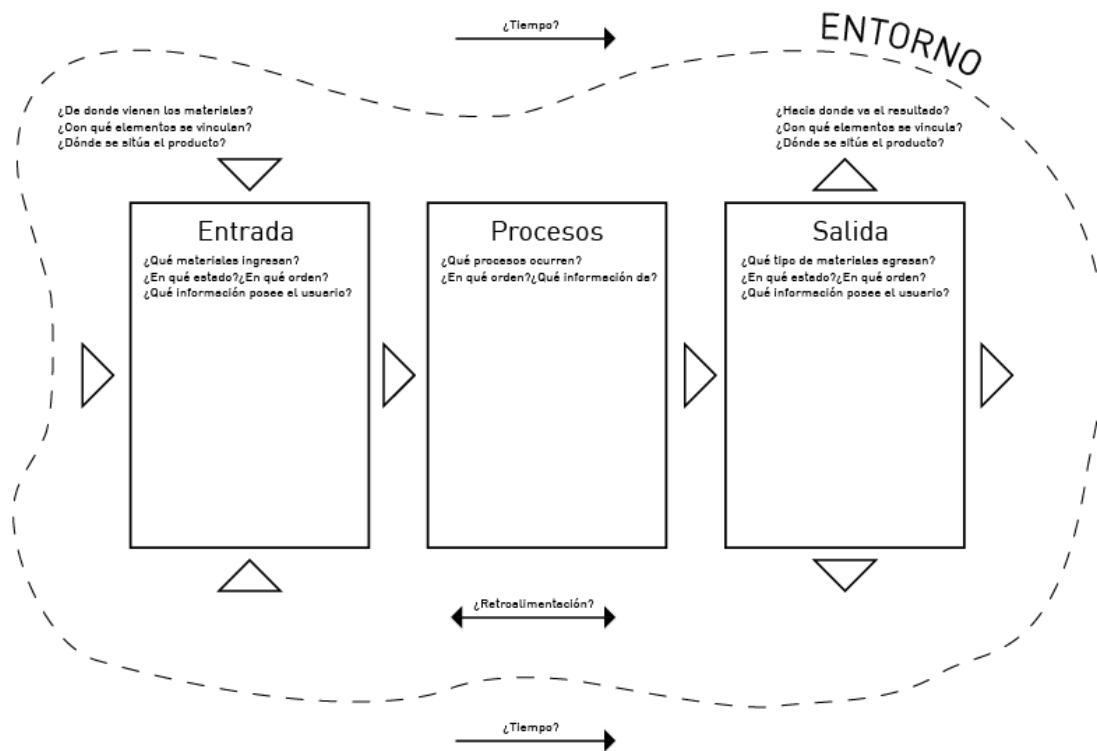


Equipo docente Taller Diseño Industrial 3 2020

El Ejercicio #5- *Primera Impresión* consiste en vaciar las primeras prefiguraciones que suelen ocurrir al comenzar un ejercicio para tender a un mayor volumen de propuestas formales.

El Ejercicio #6- *Abordajes para las propuestas formales. Eje Funcional - Exploración y Análisis de "Flujos" entrada/transformación/salida* es el primero de tres ejercicios que funcionan juntos cubriendo tres ejes de las propuestas formales: Funcional, Comunicacional y Tecno Productivo. Cuenta con una plantilla (Figura 4) tiene como objetivo profundizar en los procesos y transformaciones internas que ocurren dentro de los productos o sistemas de productos buscando comprender las partes que integran el sistema para poder generar alternativas formales.

Figura 4: Plantilla flujo de procesos



Equipo docente Taller Diseño Industrial 3 2020

El Ejercicio #7- *Abordajes para las propuestas formales. Eje Comunicacional-Interfaz*. Se pregunta ¿Qué niveles de comunicación posee? Esta instancia incluye la reflexión sobre la interfaz de los productos: representaciones internas de una realidad externa que dirige el accionar de las personas.

El Ejercicio #8 = *Abordajes para las propuestas formales. Eje Tecno / Productivo* se pregunta ¿Cómo se fabrica? ¿Cuántos materiales? ¿Qué procesos usa? Profundizando las decisiones tomadas en torno al eje tecno productivo del proyecto.

Figura 5: Ejercicios semanales 2020



Equipo docente Taller Diseño Industrial 3 2020

Prototipo de etapas

En el segundo trabajo práctico el objetivo era el diseño de un espacio recorrible. Un tema con varias dimensiones donde el proceso de comprensión espacial difiere de los abordajes usuales en el diseño de productos ya que implica el diseño a escala habitable, más grande que el cuerpo humano. Para abordar este contenido se planificó un acercamiento en etapas desde lo macro a lo micro, para ir resolviendo el problema de afuera hacia adentro yendo desde el espacio al detalle.

Este trabajo era grupal y las etapas tenían fechas finales de entrega pero dentro del tiempo de cada una cada grupo podía organizar sus tiempos.

En este modelo, el objetivo de la primera etapa *Escala Espacial-Análisis de recorridos* es el reconocimiento de recorridos y zonas diferenciadas, según los distintos usuarios y las posibles secuencias operativas evaluando interacciones del sistema con sistema/s circundantes e incorporando nociones espaciales para usuarios diversos.

En la etapa 2 pasa de la escala espacial de los recorridos generales, a los espacios habitables con el objetivo de la profundización y direccionamiento de las zonas que surgen de los recorridos de la etapa anterior.

La etapa 3 aborda la escala humana e implica la generación de propuestas formales de espacios habitables y productos que interactúan con las personas.

La cuarta y última etapa aborda la escala Háptica Su objetivo es el diseño de los productos en contacto con las personas y los detalles de interfaz, con el foco está puesto en el diseño de los productos en contacto con las personas, la concreción y detalles de todos los componentes del sistema.

A su vez, cada etapa busca problematizar sobre lo desarrollado y producido en la etapa anterior para poder generar conclusiones propositivas que permitan

avanzar y potenciar los proyectos, a los objetivos que se trabajaron en la etapa 1 se incorporan los siguientes.

Respuesta de las y los usuarios

Siguiendo con la analogía de los prototipos, estas pruebas realizadas durante la cursada en el taller fueron evaluadas por los estudiantes que dieron una devolución en la encuesta final de ese primer año de pandemia. Ambas modalidades Ejercicios y Etapas fueron percibidas como satisfactorias y útiles para cumplir los objetivos que el equipo docente se había propuesto. En palabras de estudiantes, los ejercicios semanales colaboraron a adoptar un ritmo de trabajo:

Te obliga a no colgar (somos hijos del rigor) Si bien es cierto que para el desarrollo de los tps, en lo personal me parecen más orgánicos los objetivos por etapas, es cierto que al momento de sentarse a trabajar, la presión de entregar una parte del tp a la semana te aceita.

Me parece la mejor opción para avanzar de manera progresiva sin estancarse, una semana me parece suficiente para avanzar.

En cuanto a la modalidad por etapas la posibilidad de manejar los propios tiempos fue destacada como beneficio frente al ritmo semanal establecido en los ejercicios del primer TP y también por la propuesta de abordaje de la complejidad del diseño de espacio recorrible:

Me sentí cómoda con la organización que le brindó a nuestro proceso. Y fue clave que siempre esté presente, como parte del mismo, cuestionarse lo resuelto en la etapa anterior. Creo que voy a aplicar este método de avance por etapas y objetivos en futuros trabajos :)

Lo más sorprendente y reconfortante fue que en esta consulta realizada a fin de año, el grupo de estudiantes reconoció y destacó la complementariedad de ambas modalidades como progresivas y sinérgicas entre sí: “Ambos métodos fueron productivos en la forma en la que se dieron. Sin la guía del primer tramo del año, no hubiésemos podido desarrollar el segundo proyecto como lo hicimos.” También surgió un beneficio de los ejercicios semanales que en palabras de estudiantes fueron “guías de ayuda para resolver” y su contenido, se convirtió en guía para ser usado en otros momentos:

En el primer trabajo práctico, a veces sentí que los trabajos semanales no me llevaban a ningún lado, aunque en el proceso final, rescaté bastante información de los trabajos individuales. No puedo definir bien por qué, pero el definir objetivos por etapa, hizo que sea más preciso a la hora de avanzar.

Según estas respuestas, la distribución de estas modalidades en el año tuvo buenos resultados junto con la organización de los trabajos prácticos en individuales o grupales: “En el tp grupal preferí el trabajo por etapas para llegar a los objetivos propuestos de acuerdo a nuestros tiempos, en cambio, en el tp individual, los trabajos semanales me ayudaron a organizarme mejor”

Bibliografía

Pinilla, M. A., Parra, C., & Rojas, E. (2011). El prototipo en el diseño: actitud creativa de cambio. *Dearq*, (8), 18-31. Recuperado el 08/08/2023 de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630317004>