

Especialización en Docencia Universitaria

Facultad de Humanidades - Universidad Nacional de Mar del Plata

Secretario de Investigación y Posgrado: Dr. Luis Porta

Coordinadora de Posgrado: Dra. María Marta Yedaide

Secretaria CEDU: Esp. María Galluzzi

Trabajo Profesional:

Diseño de propuestas didácticas para la enseñanza de prácticas de investigación en las carreras proyectuales: Caso Proyecto de Graduación Textil, Diseño Industrial, FAUD.

Estudiante: D.I. Canetti Rocío Belén

Directora: Esp.D.I Beatriz Sonia Martinez

Codirectora: Mg. D.I Mariela Favero

1. Introducción.....	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Definición y justificación de la práctica educativa.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.4 Propuesta educativa a analizar.....	3
1.5 Métodos y Técnicas.....	5
2. Desarrollo.....	7
2.1 El diseño industrial y su relación con las estrategias de investigación.....	7
2.1.1 ¿Qué es el diseño industrial?.....	7
2.1.2 ¿Cómo se relaciona el proceso proyectual con los procesos de investigación y descubrimiento?... 8	8
2.2 Contexto de la Práctica.....	11
2.2.1 Aportes y prácticas de enseñanza del diseño industrial en la Universidad pública nacional.....	11
2.3 Contenidos de investigación y su enseñanza en la FAUD.....	14
2.3.1 Plan de Estudios de Diseño Industrial.....	14
2.3.2 Las cátedras: descripción de contenidos de investigación y prácticas de enseñanza.....	16
2.3.2.1 Sociología (Área Histórico-Social):.....	17
2.3.2.2 Pensamiento Contemporáneo, en particular el Nivel III (Área Histórico-Social):.....	18
2.3.2.3 Economía y Márketing (Área Histórico-Social):.....	19
2.3.2.4 Taller Vertical de Diseño Textil + Proyecto de Graduación Textil (Área Proyectual):.....	21
2.3.3 Las cátedras: análisis y mapa de contenidos.....	25
2.4 Análisis de Caso: PdG Textil.....	27
2.4.1 PdG en el Plan de Estudios de Diseño Industrial.....	27
2.4.2 Estructura de la materia.....	29
2.4.3 Dispositivos Pedagógicos y herramientas actuales.....	31
2.4.3.1 Clase expositiva.....	32
2.4.3.2 Esquicio/ Taller.....	35
2.4.3.3 Evaluación I: Clase de Seguimiento.....	40
2.4.4 Aspectos potenciales.....	43
2.4.5 Aspectos a mejorar.....	46
2.5 Propuesta de intervención.....	48
2.5.1 Inserción en la cátedra.....	48
2.5.2 Cuatro Propuestas.....	48
2.5.3 Justificación de las propuestas.....	49
3 Conclusión.....	51
3.1 Un proceso de “mejora continua”.....	51
3.2 Cambios sobre la estructura inicial.....	52
3.3 Percepciones de los estudiantes.....	55
3.4 Diagnóstico y “ajuste”.....	57
4 Fuentes.....	61
4.1 Bibliografía.....	61
4.2 Planes de Estudio, Programas Analíticos y Foros consultados.....	63

1. Introducción

1.1 Tema

Estrategias didácticas para el abordaje de prácticas de investigación en carreras proyectuales.

1.2 Definición y justificación de la práctica educativa

Esta investigación tiene lugar en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD en adelante) de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El trabajo se centró en la carrera de Diseño Industrial.

La creación de la carrera, en 1989 fue impulsada por un contexto en donde el conocimiento adoptó nuevas funciones económicas, políticas y sociales. La misma se organiza en torno a un currículum por objetivos, dividido en tres ciclos (básico, desarrollo e investigación) en donde impera la modalidad Taller. La columna vertebral del Plan de Estudios es la cátedra de Diseño, en particular, el Taller de Diseño Textil se vincula a la enseñanza de estrategias metodológicas que permitan abordar cualquier proyecto textil futuro. La culminación de este proceso de enseñanza es el Proyecto de Graduación Textil (PdG en adelante), en el ciclo de Investigación y Extensión.

PdG tiene como objetivo principal articular e integrar los contenidos impartidos a lo largo de la carrera, para lo cual el plan de trabajo recurre a la prefiguración de una práctica pre profesional, en donde los estudiantes deben demostrar dominio de la metodología proyectual.

Diversos autores describen el método proyectual haciendo foco en las diferentes fases que transitan los diseñadores. En estas teorías resaltan las etapas de recolección de información o investigación, y en algunos casos se discute el tipo de metodología específica que requieren los estudiantes y futuros profesionales de Diseño Industrial. En el caso de la FAUD nos preguntamos **qué herramientas son reconocidas y utilizadas por los estudiantes, cómo se enseñan a lo largo de los ciclos y cómo se articulan en el PdG Textil.**

Trabajar esta temática permitiría ahondar en las prácticas de investigación en carreras *profesionistas*, para entender su aporte en los procesos de diseño. En segundo lugar, revaloriza las prácticas interiorizadas por los estudiantes (conocidas en la carrera o en otros ámbitos), con el fin de detectar la base sobre la cual trabajar en el Proyecto de Graduación. Por último, analizar la enseñanza de la investigación como instrumento que permite

proyectar mejoras en las prácticas docentes de la carrera de Diseño Industrial. De aquí que se plantee como interrogante principal **cómo potenciar la enseñanza de las estrategias de investigación en el marco del PdG Textil** en la FAUD.

1.3 Objetivos

Este trabajo busca diseñar propuestas didácticas que potencien los contenidos y prácticas de enseñanza referentes al proceso de investigación en el PdG Textil en la carrera de Diseño Industrial FAUD.

Como objetivos secundarios, se considera:

- Comprender el aporte de las herramientas de investigación en la realización de proyectos de diseño, en particular en el marco de la formación universitaria.
- Relevar las prácticas de enseñanza del proceso de investigación referidas a los objetivos de la formación en diseño industrial en la FAUD.
- Identificar y describir los espacios de la propuesta didáctica actual que permitan potenciar la enseñanza de la investigación en la carrera de Diseño Industrial.
- Reconocer las estrategias puestas en práctica por el estudiantado previo paso por el PdG.
- Explorar estrategias para mejorar las prácticas de enseñanza actuales, en el ámbito de la enseñanza proyectual.

1.4 Propuesta educativa a analizar

El Plan de la Carrera de Diseño Industrial FAUD consta de 26 materias obligatorias divididas en tres ciclos (básico, desarrollo y de investigación y extensión) y tres áreas (Proyectual, Histórico-Social y Tecnológico-Productivo). A su vez se presenta una doble estructura alrededor de Talleres Verticales (Diseño, Lenguaje Proyectual, Informática, las Tecnologías y los Pensamientos Contemporáneos) y materias atomizadas (Sociología, Física, entre otras).

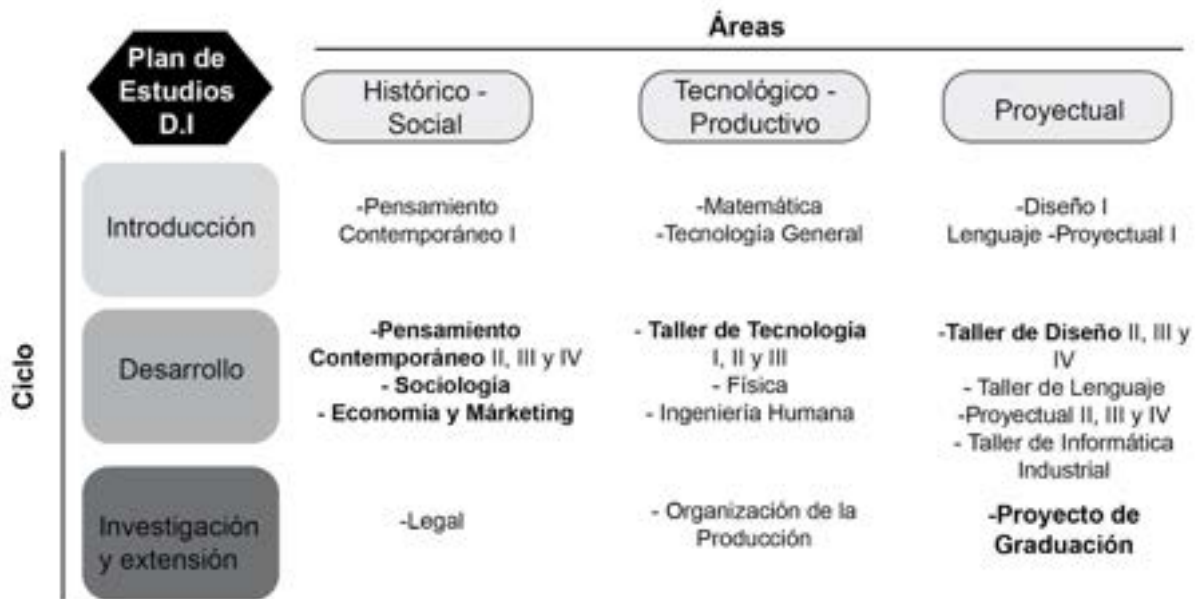


Figura 1 - Estructura del Plan de Estudios de Diseño Industrial, según Ciclos, Áreas y años.
Elaboración propia según O.C.S. 002/17.

En el ciclo de Investigación y Extensión ubicamos a los tres talleres de PdG: Proyecto de Graduación. El objetivo primordial del PdG es “articular e integrar los conocimientos adquiridos en todas las asignaturas de la carrera” según consta en el Plan de Trabajo, elaborando una síntesis conceptual sobre la actividad proyectual. Con este fin, PdG Textil propone simular un ejercicio pre-profesional, desde la conceptualización de una problemática, su desarrollo y proyección, hasta su conclusión con la propuesta de objetos de carácter industrial.

El PdG Textil se conforma bajo la metodología de taller, los estudiantes realizan el trabajo de manera individual enfocándose en problemáticas de su interés. Este trabajo único se estructura en fases que abordan diferentes instancias de los procesos de diseño.



Figura 2. Fases de la materia Proyecto de Graduación Textil. Autora: Titular de la Cátedra D.I. Beatriz Sonia Martín.

El primer cuatrimestre se enfoca en las fases 1 (Relevamiento para la elección del tema), 2 (Enunciación provisoria del proyecto) y 3 (Investigación); es decir, cada estudiante selecciona una temática-problemática a través de ejercicios puntuales. Sobre esta problemática realizan una investigación, tras la cual desarrollan el proyecto de diseño. El 2do cuatrimestre comienza con una etapa de Anteproyecto, seguida por la producción del Proyecto y la Presentación (fases 4, 5 y 6) (Programa Analítico Proyecto de Graduación Textil).

1.5 Métodos y Técnicas

Esta investigación se encuadra en una lógica cualitativa ya que se busca comprender ciertos fenómenos sociales (procesos de enseñanza y de aprendizaje), mediante la lectura de un conjunto de acciones sociales bajo el marco de la interpretación. Además se realizó una participación de tipo IAP (investigación acción participativa) en la cátedra, lo que dió la posibilidad no sólo de analizar la situación, sino también de co-construir propuestas con el equipo docente.

Esta investigación se basa en un estudio de caso (Proyecto de Graduación Textil) con una finalidad descriptiva-propositiva. Es decir, que el marco teórico orientará al trabajo en el diagnóstico de la práctica situada, sobre cuyos resultados se buscará diseñar propuestas de enseñanza acordes.

En el marco IAP, se aplicarán la siguientes técnicas:

- **Relevamiento y análisis bibliográfico** de planes de estudio y documentos oficiales de la carrera de diseño industrial FAUD UNMdP. Relevamiento y análisis comparativo de documentos oficiales de carreras afines.
- **Mapeo de contenidos** identificados en la currícula de la carrera Diseño Industrial, considerando cátedras y áreas de conocimiento.
- **Entrevistas semi-estructuradas** a docentes de las cátedras identificadas, a fin de profundizar en las estrategias didácticas aplicadas para la enseñanza de los contenidos.
- **Entrevistas abiertas grupales e individuales** a los estudiantes en ciclo de desarrollo (4to año textil) y cursando el PdG, con foco en el reconocimiento de contenidos de investigación y estrategias que aplican. Se trabajará sobre dos muestras: estudiantes del ciclo 2018, y estudiantes del ciclo 2021/2022.
- **Observación participante en clases del PdG Textil, particularmente aquellas que aborden la problemática de la investigación.** Se contrastarán con el material teórico y relevamiento realizado.
- Considerando los resultados, **se diseñarán propuestas de enseñanza acordes.**

Cabe aclarar que gran parte de las etapas de análisis fueron realizadas antes de la pandemia. Por ejemplo, en el relevamiento de cátedras asociadas a contenidos de investigación, no se recogieron las experiencias digitales. En cuanto al análisis del caso (Proyecto de Graduación Textil) se trabajó con estudiantes que cursaron los niveles uno y dos de su trayecto educativo de manera presencial, por lo cual se decidió *cerrar* esas etapas sin profundizar en los cambios que conllevó la pandemia.

2. Desarrollo

2.1 El diseño industrial y su relación con las estrategias de investigación

2.1.1 ¿Qué es el diseño industrial?

Diseño es un concepto amplio que sirve para referirse tanto a una actividad, a un proceso, a un plan y a un producto/resultado. Debido a su naturaleza multifacética, es difícil definir al diseño de una sola manera sin perder alguno de sus aspectos sobresalientes. (Grover y Thareja, 2021).

Si tomamos los fundamentos de la FAUD UNMdP sobre la creación de la carrera de diseño industrial, se explica que *“el diseño Industrial es una profesión destinada al proyecto, planificación y desarrollo de productos destinados a satisfacer las necesidades humanas, realizados por medios industriales y/o semi-industriales”*. Esta conceptualización se alinea a la mirada histórica actual, que posiciona a la profesión del diseño como soporte de la sociedad en relación a sus necesidades materiales y culturales (Fabela y Flores, 2018). El diseño, entonces, funciona bajo una lógica de producción y consumo: se regula y muta conforme mutan los modelos productivos.

El diseño industrial se conforma como disciplina moderna alrededor de 1850. En esta sociedad industrial, la división del trabajo fabril implicaba que manufactura y diseño eran llevadas a cabo por actores, agentes o personas diferentes. El foco estaba puesto en proyectar productos funcionalmente optimizados para la industria. En el contexto actual, en cambio, la producción cobra otro sentido y otras estrategias. Primero, en las sociedades posindustriales el sistema productivo se organiza en torno a los servicios y al conocimiento, y obtiene sus mayores beneficios mediante el desarrollo tecnológico derivado de la investigación. Bajo la idea de Revolución tecnocientífica (Echeverría, 2003) se explica que el conocimiento científico y técnico se vuelve una mercancía en sí mismo gracias a su potencialidad en los procesos de innovación (y por ende, de éxito en el mercado). Estos conocimientos son utilizados por las empresas (empresas tecnocientíficas), orientadas no sólo a la producción industrial o al “dominio de la naturaleza”, sino también al control social. Así mismo, al analizar las cadenas globales de valor se entienden las interacciones de producción, consumo, y distribución de riqueza a nivel global. Segundo, estudios sobre el diseño y consumo señalan el impacto de otros fenómenos de corte social: por ejemplo, el envejecimiento poblacional y el viraje de las personas hacia necesidades más

“evolucionadas” y complejas, volcándose hacia los satisfactores intangibles (como lo cita Uria, 2018).

Entonces, el diseño industrial actual se define de una forma mucho más amplia que la mera proyección de artefactos para su producción seriada. La WDO (2015) **define al diseño industrial como un proceso estratégico y transdisciplinario de resolución de problemas**. Para esto el diseño linkea creatividad, tecnología, investigación, negocio, consumidores y usuarios. Los resultados de esta práctica se evidenciarían en la innovación, en beneficios económicos (para la empresa) y en una mejora de la calidad de vida. En cuanto a los “productos” del diseño industrial, la definición no sólo incluye mercancías materiales tradicionales (como textiles, indumentos, mobiliario, etc), sino también sistemas, servicios y experiencias.

2.1.2 ¿Cómo se relaciona el proceso proyectual con los procesos de investigación y descubrimiento?

El **término método** asociado a tareas de diseño ha generado controversias, debido a la aparente incompatibilidad entre lineamientos rígidos (metodológicos) y la actividad creativa. No obstante Frigerio, Pesci y Piatelli (2007) advierten que no puede considerarse sólo la dimensión instrumental de lo metodológico; es necesario también revalorizar su dimensión conceptual. De esta forma, el método representa la posibilidad de articulación entre conocimiento como producción del mismo y conocimiento como problema de aprendizaje.

Existen, entonces, diversas maneras de disgregar el proceso proyectual. En general es posible identificar una serie de “etapas” (detección de necesidad, análisis de información, formulación de proyecto, desarrollo, materialización y verificación) que no se presentan de forma rígida o lineal. La esencia de las disciplinas proyectuales está en su proceso de generación (Mazzeo y Romano, 2007), es decir, en esa serie de procedimientos iterativos de investigación, exploración, generación y comprobación. El campo del proyecto, entonces, utiliza para su desarrollo una serie de procedimientos que operan sobre caminos de exploración y generación de conocimientos no lineales, donde en ocasiones las soluciones de diseño (y su capacidad para resolver problemas) provienen de una visión global, hermenéutica, que considera diversos planos del objeto y del contexto en un mismo momento (Pasin, 2015).

El diseño opera en contextos particulares, en escenarios, comprendidos por diversas “facetas” (geográfica, tecnológica, cultural, económica, política...). La lectura de escenarios permite construir un horizonte problemático sobre el cual se interpreta la singularidad del

acontecimiento y de la posible intervención. El contexto es lo que da significado a las cosas, de aquí que el diseñador deba ocuparse de los objetos como vehículos signícos que habitan universos de valor adecuados a los escenarios particulares; esto se reconoce como **contextos de acción** (Galán, 2015).

¿De qué manera se aborda el contexto desde el ámbito proyectual? Forster (2006) y Lewkowicz (2006) explican que el diseñador define problemáticas sobre determinada necesidad inicial, a través de la cual lleva a cabo un proceso de *reducción, estructuración y sistematización* del contexto en el que opera. Al reducir y transformar un volumen de datos aleatorios –en tanto susceptibles de más de un ordenamiento– y saturados –en cuanto a profusión y complejidad de relaciones–, los estructura y sistematiza, convirtiéndolos en información válida para el proyecto.

Es claro que la práctica de investigación en la profesionalidad del diseño, no se corresponde con la investigación científica; cada una con sus distintivas características respecto al método, los objetivos y los problemas. Por una parte, se espera que los productos científicos cumplan con requisitos de *universalización y demostración*: lo primero, en la medida que el conocimiento producido sobre un objeto sea general y no atado a sus aspectos circunstanciales; lo segundo, en la medida que debe ser sometido a criterios normativos que lo validen en esferas públicas que exceden el propio objeto. Por otro lado, las prácticas profesionales buscan alcanzar una eficacia local particular, lograda en los marcos del problema práctico a resolver, limitados por las normas éticas y técnicas que rigen el campo de la incumbencia profesional. Se exige a los profesionales resolver varios casos diferentes, cuyos resultados -aunque no universales en el sentido científico- sí le permiten componer un marco de referencia y reflexión para su práctica futura. Además, mientras el conocimiento científico debe presentar cierto grado de novedad para el campo, el ejercicio profesional pone en juego conocimientos existentes: los problemas que enfrentan, las respuestas que proponen para resolverlos y los diagnósticos que realizan para intervenir, son todos -en mayor o menor medida- resultado de un conocimiento ya disponible de conocimiento disciplinar.

Frente a esta diferenciación, la **investigación-acción** se presenta como una estrategia posible para la práctica del diseño. A modo general, la IAP (investigación-acción participativa) es un modo de hacer ciencia de lo social con el triple fin de:

- generar de modo colectivo conocimiento crítico de la realidad,
- fortalecer la capacidad de participación y la organización social de los sectores populares, y
- promover la modificación de las condiciones que afectan su vida cotidiana.

Sirvent y Rigal (2014) caracterizan la IAP como una investigación científica (en la medida que busca generar conocimiento válido sobre la realidad), y una práctica participativa (procura la participación real de los sujetos estudiados en la toma de decisiones) que desemboca en procesos educativos (dando lugar a aprendizajes grupales e individuales donde el investigador juega también el rol de animador socio-cultural).

En nuestro campo, la investigación-acción enriquece la acción proyectual ya que obliga a reflexionar sobre las prácticas del diseño, sus valores y los escenarios constituyentes, a la vez que permite validar cursos de acción (por ejemplo, modelos de gestión o propuestas productivas). Galán (2011) hipotetiza que *“el diseño tiene la potencialidad y las competencias para gestionar los sistemas de conocimiento y las plataformas sociales y tecnológicas para el desarrollo de sectores actualmente emergentes, con potencialidad productiva y sentido social”*.

Desde una perspectiva metodológica, la investigación-acción se nutre de un conjunto de procedimientos que posibiliten la articulación de teoría y empírea, como así también la participación sujeto-objeto en el proceso de investigación (Sirvent, 2003).

Por estos motivos la enseñanza de grado del diseño industrial presenta características particulares: el taller es el ámbito preferido para los procesos de enseñanza-aprendizaje, mientras que la simulación del ejercicio profesional busca profundizar en el carácter reflexivo rizomático del conocimiento proyectual. Estos aspectos servirán como guía al relevamiento y se profundizarán en el desarrollo del trabajo.

2.2 Contexto de la Práctica

2.2.1 Aportes y prácticas de enseñanza del diseño industrial en la Universidad pública nacional

Actualmente, 13 universidades nacionales públicas ofrecen carreras de grado orientadas a diseño industrial, textil o de indumentaria ([Anexo I- Planes de estudio de carreras de diseño en la Universidad Nacional Argentina](#)). Los perfiles de egresados que proponen son variados y claramente responden a la facultad o departamento en el cual se enmarca y la realidad productiva del espacio geográfico en el que funcionan. Por ejemplo, la propuesta de la Universidad de Avellaneda se justifica por la historia industrial del partido y su alineamiento a políticas públicas como el Plan Productivo 2020 (Plan de Estudios Licenciatura en Diseño Industrial, 2014).

Sin embargo, en todos los casos se verifica un interés por incluir contenidos de investigación o asociados con la generación de conocimiento. Esta inclusión en la currícula puede darse de dos formas:

1) como parte de los contenidos de materias diversas. En este caso, encontramos dos líneas.

- se trata de cátedras del área humanística/social, donde los procesos de investigación se asocian al conocimiento disciplinar y se imparten técnicas y herramientas propias de sociología, antropología, estadística, entre otras. Es el caso del Plan de Estudios de las Universidades de San Juan o Río Negro.

- se trata de cátedras proyectuales, donde las técnicas y procedimientos de investigación forman parte del proceso de generación del diseño. Es el caso de la Universidad de Córdoba o de la UBA, donde las cátedras de proyecto requieren del estudiante identificar, indagar y analizar una temática-problema que será abordada mediante la práctica proyectual.

2) como eje principal de cátedra. Esto se evidencia en los planes de estudio asociados a la lógica de la licenciatura: es el caso de las Universidades de Lanús, Avellaneda y UNNOBA. Éstas incorporan cátedras enfocadas a *Metodología de la Investigación proyectual*, *Heurística* o *Epistemología*, que se complementan con Tesinas de Grado, donde el trabajo científico tiene un mayor peso.

Entonces, los contenidos de investigación se incorporan en base a dos vertientes: una que reconoce el proceso de investigación propio del diseño, de la forma en que lo plantean Mazzeo y Romano (2007); la otra asociada a trayectos formativos de licenciatura, donde se pasa de competencias proyectuales a competencias que refuerzan el andamiaje

metodológico científico. Se trata, sin dudas, de un tema para el debate: ¿tiene el pensamiento proyectual bagaje propio? ¿es éste científico o no? ¿cuál es el límite entre ambas esferas? Y, quizás lo más importante, ¿qué sentido tienen estas competencias en la industria actual?. Algunas de estas temáticas fueron abordadas por los representantes de las carreras de diseño industrial de diferentes universidades públicas argentinas, en el marco del Sistema Nacional de Reconocimiento Académico de Educación Superior, que buscó lograr el reconocimiento de estudios mediante el trabajo de los recorridos de trayectos formativos¹.

En el caso de la Universidad de Avellaneda, Lucrecia Piattelli - una de las impulsoras de la carrera- lo explica en la entrevista de la siguiente forma:

“Sin la etapa previa de formación en metodología de investigación científica y luego su vertiente de investigación proyectual los planteos de tesis se transformarían en reiteraciones de ejercicios de diseño con mayor complejidad, sin la dimensión de análisis necesaria para producir innovación y problemas originales al ámbito académico y a la comunidad en la que se insertan. Por otro lado, estos contenidos de investigación incorporan ese doble ejercicio del proyecto: la escritura reflexiva de su fundamentación”. (Fuente: entrevista a Lucrecia Piattelli).

Esto es en términos de los planes de estudio. Pero, ¿cómo es la dinámica de enseñanza-aprendizaje en estas carreras? A través de una búsqueda bibliográfica en las Actas de Congreso DISUR se rescataron seis casos significativos que exponen las estrategias de intervención pedagógica puestas en juego². Todos estos casos se encuadran en el Punto 1 -los contenidos de investigación se proponen como parte del proceso proyectual- y presentan significativos puntos en común:

- Los proyectos buscaban acercar a los estudiantes a **prácticas pre-profesionales**. Para esto se los puso frente a situaciones concretas -en general, proyectos de extensión-, en los que se intentó: 1) visibilizar y reflexionar acerca de los espacios de inserción del diseñador industrial; 2) vincular a los estudiantes con actores (comitentes, emprendedores, vecinos) y profesionales diversos (gráficos, pedagogos, asistentes sociales, arquitectos) con el fin de lograr una articulación

¹ A través de la Resolución 1870 - E/2016, el Ministerio de Educación y Deportes creó el Sistema Nacional de Reconocimiento Académico con el fin de “*mejorar las capacidades de articulación inter-sistema y de potenciar recursos y capacidades institucionales mediante la articulación, facilitando la movilidad estudiantil, la innovación curricular y el diálogo interinstitucional, asegurando el sostenimiento de calidad*”. En ese marco, se realizaron diferentes encuentros para evaluar las carreras de Arquitectura y Diseño Industrial, en los que participaron representantes de la UNLP (FAU); UNMdP (FAUD), UPSO (DLR), UNNOBA, UDE (FDyC), UNS; UNRN (EAAD). Los informes de estas reuniones muestran las dificultades y potencialidades de cada trayecto formativo.

² Un resumen de los casos puede verse en el [Anexo II Resumen de Casos](#), con sus respectivas citas.

interdisciplinaria. Es interesante destacar que los trabajos se realizaron en diferentes años de la carrera, lo cual avala la idea de que aún en instancias iniciales es posible realizar proyectos complejos, en interrelación con diversos actores y variables.

- Las temáticas abordadas presentan un fuerte **anclaje territorial**: ya sea que se aborde desde el punto de vista productivo-industrial (caso UNCuyo y Universidad Federal do Paraná) o social-cultural (casos de la UBA). Los estudiantes abordan problemáticas singulares y concretas con el fin de proponer objetos que funcionen en los escenarios correspondientes. A su vez, la puesta a punto del proceso proyectual en contextos particulares, permitirá al futuro graduado desterritorializar esas habilidades.
- **Las instancias metodológicas** de los ejercicios son muy similares, y recurren a un **esquema de investigación-propuesta-evaluación**. La primera etapa -investigación- se aborda mediante el **trabajo de campo**: visitas al territorio, observación de prácticas (por ejemplo, en el caso de la visita a fábricas), entrevistas (por ejemplo, semi estructuradas). La información recolectada se sistematiza para identificar problemáticas y posibles espacios de intervención. Este abordaje implica una fuerte interacción entre estudiantes, usuarios o comitentes, profesionales (como es en los casos de la UNC) y docentes; acercando las experiencias al concepto de **investigación-acción**.
- Esta metodología se repite asociada a diferentes **dispositivos didácticos y formatos**: workshop corto, materias electivas trimestrales, Tps de varias semanas de duración, etc. Pero es siempre el **taller de diseño** es el espacio que concentra las actividades teórico-prácticas: esquicios, colgadas o enchinchadas, talleres espaciales, clases magistrales y reuniones interdisciplinarias.
- Respecto de la evaluación, se identifican dos tipos. **Las evaluaciones de seguimiento** (enchinchadas, diálogo con docentes, comitentes o profesionales) permiten definir potencialidades y conflictos de las propuestas a medida que se realiza el trabajo; esto permite a los estudiantes redefinir sus actividades. La **evaluación de control** sirve para verificar el cumplimiento de objetivos; en los casos relevados, las evaluaciones docentes se complementan con devoluciones por parte de los comitentes-usuarios, y auto-evaluaciones. En este punto se retomará en el análisis del caso (Diseño Textil y Proyecto de Graduación Textil), cuyo modo de evaluación formativa persigue la construcción de criterios de valor y se materializa en una rueda comparativa (puede verse en la sección [2.3.2.4 Taller Vertical de Diseño Textil](#)).

2.3 Contenidos de investigación y su enseñanza en la FAUD

2.3.1 Plan de Estudios de Diseño Industrial

El Plan de Estudios de la Carrera de Diseño Industrial en la FAUD fue establecido en el año 1992 (O.C.S. N° 124/92) y se modificó en 1995 (O.C.S. N° 2160/95), y luego modificado en 2007 (O.C.S. N° 139/07). El mismo explica que “*la evolución del conocimiento, las modificaciones de las modalidades de trabajo y las transformaciones culturales de nuestro tiempo*” llevan a orientar a la institución sobre tres principios:

- movilidad curricular para la capacidad de cambio;
- apertura teórica, para interrelacionar la realidad contextual con la formulación de nuevos enfoques pluridisciplinarios; y
- contenido ético, articulando la teoría y la praxis orientadas al desarrollo civil del profesional.

Por un lado, la carrera de Diseño Industrial FAUD UNMdP intenta propiciar como “objetivos académicos una formación versátil y el desarrollo de la autonomía personal y del pensamiento crítico”. Para esto se estructura en 3 niveles (Introductorio, Desarrollo, de Investigación y Extensión) y 3 áreas (como se observa en la Figura 1):

- el área Histórico-Social;
- el área Tecnológico-Productiva; y
- el área Proyectual.

Por otro lado, el currículum en acción conlleva conflictos y potencialidades que fue posible observar en los Foros Académicos de los años 2015 (ver listado completo de videos en [Bibliografía y Fuentes](#)) y 2019 (Romero, 2019) :

- **Flexibilidad e incentivo de la autonomía.** El plan presenta 26 materias *obligatorias*, con altos requisitos de *correlatividad*. Esto tiene un posible correlato en la sucesión anual de *memos* propuestos por el claustro estudiantil para la apertura de mesas de examen extraordinarias. Así mismo, se identifican casos de estudiantes que han “aprobado” materias (A₂ por ejemplo) sin pasar por sus correlativas anteriores (consideradas necesarias). ¿En qué medida estas trayectorias demuestran flexibilidad y no atomización?
- **Estructura doble.** Por un lado, el Plan se estructuran alrededor de Talleres Verticales (Diseño, Lenguaje Proyectual, Informática, las Tecnologías y los

Pensamientos Contemporáneos) y materias atomizadas unidas por áreas (Sociología, Física, Ingeniería Humana, entre otras).

- Taller Verticales: estos presentan un perfil más homogéneo, sobre todo en el caso de los Talleres de Diseño. Al interior, estas cátedras presentan una **relación abierta de contenidos** con una **fuerte enmarcación**, donde los esquemas de enseñanza y evaluación son comunes a los tres años. A relación al exterior de estas cátedras resulta igualmente conflictiva: sobre todo los tres talleres proyectuales (diseño por orientación, informática industrial y lenguaje proyectual, comunes a las tres orientaciones) se superponen y “compiten” tanto por contenidos como por exigencias de tiempo.
- En el caso de las materias atomizadas, los límites son extremadamente claros: se definen desde las diferentes disciplinas y presentan una enmarcación débil, dejando en manos de los titulares la metodología y los contenidos impartidos. Actualmente, se identifican casos en los que se trabaja **mediante una metodología de proyecto**. Esto podría valorizarse por su tendencia a la integración, sin embargo nos preguntamos: ¿es correcto que disciplinas no proyectuales se adapten de esta forma? ¿Qué exigencias (en conocimiento y recursos) implica para los estudiantes? ¿Aporta este método a las competencias que deben practicarse en estas materias?
- **Procesos de enseñanza no siempre articulados.** Esta doble estructura resulta en que, sobre el taller proyectual se yuxtaponen conocimientos propios de las ciencias duras, del campo social, del tecnológico, etc. Sin embargo, esta yuxtaposición no es siempre ordenada o integrada, sino que se deja en manos del estudiante el cosido de contenidos. De alguna forma el objetivo de un plan pluridisciplinar se cumple, pero esto no implica procesos de enseñanza interdisciplinarios o integrados. De ser así, el plan debería establecer la articulación tanto al exterior de la disciplina (en contacto con otras), como hacia el interior, entendiendo la identidad de cada una.
- **Currículo agregado en la práctica.** Es decir que a pesar de estos puntos de contacto, el Plan de estudios de Diseño Industrial es un currículo agregado, donde hay una relación cerrada de contenidos, con una tendencia a sumar disciplinas a la proyectualidad.

El plan, entendido de esta forma, establece espacios de mayor integración y otros en donde los contenidos siguen aislados. Analizar más profundamente los mecanismos

internos de los talleres **podría dar una idea de cómo replicar (al menos en la currícula) una planificación más integrada en todo el plan de estudios.**

Respecto a los **contenidos sobre investigación-acción**, el Plan de Estudios define espacios dedicados a tareas de diagnóstico, clasificación, recolección de datos y explicación de fenómenos. Puede verse un resumen de objetivos y/o contenidos mínimos de cada cátedra según lo expresa cada Plan de Trabajo en [Anexo III Plan de Estudios de Diseño Industrial y Planes de Trabajo](#). En una primera lectura las áreas Histórica y Proyectual son las que más aportarían respecto de estas competencias: la primera área, presenta materias que propenden a una reflexión crítica-analítica del mundo material, y toman como contenidos metodologías de análisis de objetos y su contexto; la segunda, lo haría como parte de la metodología proyectual, destacando algunos contenidos muy puntuales como el estudio de campo y el análisis de datos para reconocimiento del usuarios, territorio y experiencias (Diseño Textil III).

2.3.2 Las cátedras: descripción de contenidos de investigación y prácticas de enseñanza

La complementación de los Planes de Estudio junto con las exposiciones del Foro y entrevistas a docentes, permiten identificar cinco cátedras que nuclean y aportan cierta variedad de contenidos de investigación. A través de esta investigación, las cátedras expusieron los procesos de enseñanza propuestos, muchas veces ilustrados a partir de los trabajos prácticos de los estudiantes. Esto demostró que **cuestiones como la libertad de cátedra, las decisiones docentes, la enseñanza ocasional, entre otros factores, complejizan los Programas y el Plan establecido. Sin dudas el currículum en acción supera la propuesta curricular: es mucho más rica e intensa, demandando etapas de indagación previas al planteo resolutivo de los problemas.**

Entonces, el análisis siguiente recoge tanto la documentación oficial (Plan de Estudios y Planes de Trabajo Docentes), como las experiencias de los docentes y estudiantes de cada cátedra. Cabe advertir que esta etapa del análisis fue previa a la pandemia, por lo cual no se recogen las experiencias digitales. En cuanto al análisis del caso (Proyecto de Graduación Textil) se trabajó con estudiantes que cursaron los niveles uno y dos de su trayecto educativo de manera presencial, por lo cual se decidió no profundizar en los cambios que conllevó la pandemia.

2.3.2.1 Sociología (Área Histórico-Social):

La materia se dicta en el cuarto año: se centra en la aplicación de conceptos, conocimientos y herramientas de las Ciencias Sociales, reconociendo dos aportes fundamentales. Primero, mediante la interrelación entre teoría y práctica (a través de casos empresariales, análisis de films o de obras de arte), el estudiante puede tomar posición crítica y comprometida respecto al Diseño como producto social, y visualizar su trabajo en el entramado productivo interdisciplinario. Segundo, mediante el acercamiento al método científico, los estudiantes pueden establecer orden y criterios de selección en sus prácticas de diseño.

Durante la cursada, se abordan temáticas que van desde el Método Científico en las Ciencias Sociales, los enfoques teóricos subjetivo (Weber), objetivo (Durkheim) y materialista (Marx), la construcción de tipos ideales (Weber) como mecanismo comprensivo, y los conceptos de Globalización, Diseño Industrial, Producción y Consumo. Estos temas se verifican y analizan en problemáticas generales determinadas por la cátedra: aspectos relevantes de la situación global contemporánea; oportunidades y déficits locales de la industria y el DI; diseño e innovación, formación de diseñadores industriales, entre otras. Si bien los textos específicos de sociología no han variado a lo largo del tiempo, sí se actualizan los contenidos relacionados con la práctica de los diseñadores (se aportan recortes de revistas y diarios, como así también de foros específicos, o informes de instituciones como el INTI).

La cátedra aplica los siguientes dispositivos pedagógicos: lectura de textos obligatorios, seguidos de cuestionarios no obligatorios; 3 Trabajos Globalizadores, realizados al finalizar las unidades principales que van sumando bagaje teórico; exposiciones teóricas a cargo del titular (donde se revisan los ejes temáticos y teóricos de cada unidad); dos exámenes parciales. El trabajo en taller se limita a correcciones individuales y puestas en común grupales sobre los avances de los TPs Globalizadores. En caso de no promocionar la materia, el estudiante debe reformular el TP Globalizador Final en un coloquio, en donde deberá defender su trabajo.

En la evaluación, se observa principalmente el cumplimiento de objetivos, pertinencia y originalidad del trabajo, así como la transferencia de conocimientos teóricos sobre el caso trabajado. Es de suma importancia para los docentes que los estudiantes sean críticos con la realidad y con los mismos conceptos que se les propone. En un segundo plano se considera la asistencia y participación en taller, y la entrega del TP a término. No se especifican criterios específicos para delimitar cada aspecto evaluado.

El cuerpo docente explica que el TP Globalizador Final suele presentar una mayor maduración y articulación de contenidos por parte de los estudiantes. Consideran que esto puede deberse al tiempo dedicado en la materia (de un año de duración), así como el atractivo

de las temáticas abordadas (Materialismo Histórico, Modernidad e Innovación). El TP también implica trabajo de campo, una metodología que los docentes suponen más cercana a la práctica del Diseñador Industrial. La presentación del Trabajo se realiza en un cuadernillo en donde se explicita la instrumentación teórico-metodológica (proponiendo una serie de fases propias del abordaje científico y las herramientas para cada una).

2.3.2.2 Pensamiento Contemporáneo, en particular el Nivel III (Área Histórico-Social):

El taller vertical de Pensamiento Contemporáneo propone una mirada histórica sobre el diseño; el Nivel III es aquel que presenta objetivos puntuales respecto de las herramientas de investigación. Entre los objetivos, se apunta a desarrollar metodologías de análisis que permitan estudiar un objeto proyectado, así como suministrar bases epistemológicas y metodológicas sobre la investigación en general y sobre la investigación histórica en particular. Los docentes hacen hincapié en la importancia que el estudiante desarrolle una visión crítica de la historia, que le permita a su vez considerar la situación actual del diseño en la localidad y el mundo.

Se presentan cuatro ejes temáticos exclusivos para los estudiantes de Diseño: Escuelas de Diseño, Arte y Diseño, Diseño y Sociedad, Diseño y Tecnología. Actualmente, se intenta incorporar contenidos que surgen del trabajo en investigación de algunos actores de la cátedra (Director del CIPADI y una Becaria del mismo centro), por lo cual se actualizan constantemente los textos sobre sustentabilidad, desarrollo local y aspectos sociales del diseño.

En cuanto a los dispositivos pedagógicos, las clases suelen responder a una estructura doble: primero, una clase teórica expositiva; luego trabajo en taller. Aquí, se realizan correcciones sobre los prácticos y se discuten las lecturas obligatorias; en la entrevista los docentes comentaron que las enchinchadas no han tenido buenos resultados. Las lecturas obligatorias (ya sea de textos teóricos o de notas periodísticas) van acompañadas de cuestionarios que permiten guiar las discusiones en clase. Los textos y las teóricas aportan contenido para la realización de los cuatro TPs, que engloban los contenidos de los cuatro ejes temáticos y se dan a lo largo del año. Por último, se implementan dos parciales (a mitad y a final de año) que evalúan la lectura de textos.

En esta dinámica, resaltan diferentes aspectos:

1- Durante las correcciones de estos últimos años, los docentes identifican problemas en la recolección de información. Ante estos casos, proponen a los estudiantes diferentes modos de búsqueda y análisis como el ingreso a páginas web especializadas y de museos o la búsqueda de términos en diferentes idiomas. Esta actitud es compartida por todos los

miembros de la cátedra, pero no se ha sistematizado, ya sea en una teórica, en cuadernillo o en las redes de la cátedra.

2- Los TPs se proponen “inclusivos”, es decir, accesibles para las tres orientaciones. Se plantean en gradiente de manera espiralada; por lo cual se espera que el último (Innovaciones en Diseño) refleje los conceptos trabajados a lo largo del año. Se exige una presentación visual (en general, en forma de infografía) ya que permite al estudiante sintetizar el abordaje teórico-práctico, y evita la copia de contenido directo en la web, como así también de trabajos realizados anteriormente. Debido a la relación docente-alumno, tres de los cuatro trabajos se realizan de forma grupal.

3- Los ejercicios propuestos en los TPs son variados: abordan el análisis de un caso/objeto a través de variables de contexto, forma, tecnología y semántica; se propone la búsqueda de casos acorde a los textos y su justificación; se transpolan conceptos a lo largo de diferentes cortes temporales; o se espera que se diseñe un producto que coincida con cierto movimiento o vanguardia.

4- La cátedra realiza una evaluación de su desempeño al finalizar el año, lo cual a permitido implementar cambios y nuevas actividades a lo largo de estos últimos años. A las propuestas de los mismos docentes, se suma una encuesta anónima a los estudiantes en los que se consulta sobre contenidos, trato entre ayudante-estudiante, puntualidad, entre otros.

Por último, el trabajo en taller se basa en el diálogo, en donde se plantea una evaluación de seguimiento que permite a los estudiantes redireccionar su trabajo. No se especifican instrumentos de seguimiento, aunque sí se toma el presente con la corrección. Los TPs se evalúan considerando la incorporación, interpretación y articulación del material teórico frente a los casos y ejercicios propuestos. Así mismo, se busca una mirada crítica frente a la realidad actual del diseño. También se considera la producción y la participación durante el año. Cabe destacar que los docentes realizan la evaluación en conjunto a lo largo de varias reuniones, lo que permite nivelar los trabajos y controlar que no hayan copias.

2.3.2.3 Economía y Márketing (Área Histórico-Social):

La cátedra corresponde al cuarto año de la cursada, y propone a los estudiantes un conjunto de conocimientos relacionados con el análisis, diseño e implementación de políticas y actividades comerciales. A través de una propuesta de profesionalización temprana (con las limitantes que conlleva una práctica en taller) se trabaja mediante proyectos, apuntando a problemas y casos locales concretos. Con esto se busca que el estudiante problematice su entorno económico-productivo, siendo capaz de ponderar requerimientos y exigencias que

demanda la vigencia real del sistema comercial; interpretar las decisiones de marketing y adquirir metodologías para el trabajo comercial.

Los contenidos a trabajar en la materia abordan conceptos y análisis de mercado, competencia, empresa, estrategias e implementación de productos/servicios, política de precios, distribución, impulsión. Los contenidos específicos de recolección de datos y análisis se articulan en el marco del práctico anual: trabajo de campo, análisis de tendencias y diagnóstico local, panel de expertos, taller de inteligencia comercial, análisis Porter y Foda, entre otros. Estos conceptos se aplican sobre *casos reales* -como los denomina la cátedra-; el campo de trabajo varía año a año: en los últimos ciclos lectivos se han realizado propuestas para deporte inclusivo, agroindustria (en especial, frutihortícola) y accesibilidad en la ciudad.

La materia se articula sobre un Trabajo de Investigación Totalizador (TIT), en el cual los grupos de estudiantes (hasta 4) aplican conceptos y herramientas a una *situación real*. El trabajo se va completando en fases, y se complementa con clases teóricas, esquicios y juegos de rol.

Los docentes resaltan la importancia de que los estudiantes realicen el trabajo de campo: la veracidad y profundidad de los datos, permite a los alumnos realizar propuestas factibles y coherentes, a la vez que se los observa más seguros en su defensa. Esta y otras herramientas de investigación y análisis se abordan mediante diferentes dispositivos pedagógicos, entre los que destacan las siguientes intervenciones:

1- Relevamiento de Tendencias: se propone mediante la observación y registro (fotografía, video, charlas-entrevista), con la doble intención de identificar tendencias de consumo local, y romper con la búsqueda en internet como forma de acceder a la información. Se trabaja mediante la entrega, corrección (a nivel taller) y contra-entrega del trabajo.

2- Dos rondas de panel de expertos: que evalúan las propuestas y, posteriormente, los modelos de negocio de los grupos, imprimiendo mayor dinamismo y realismo en el proceso. Además, permite a los estudiantes enriquecer el trabajo mediante el contacto con otras disciplinas y actores (posibles compradores, usuarios, vendedores, etc).

3- Juegos de rol, como el caso de Taller de Inteligencia Comercial o Taller de Modelo de Porter: permiten presentar conceptos y metodologías, aplicarlos en casos puntuales y luego transferirlos a los trabajos grupales, en un entorno más distendido, flexible y de mayor interrelación entre los estudiantes.

A lo largo del año se realizan instancias de evaluación de control (en general, frente a esquicios y juegos de rol), en donde no se presentan instrumentos definidos. Durante las clases en taller, los avances son corregidos mediante evaluaciones de proceso, que responden a los criterios de entrega final. La misma se evalúa mediante una planilla exhaustiva, que caracteriza los niveles y los logros obtenidos, y su correspondencia con los niveles de

aprobación. Este instrumento permite unificar criterios entre los docentes y, frente a los estudiantes, permite identificar debilidades y fortalezas de cada trabajo. Además, los diferentes trabajos -en particular TIT- son puestos en común entre los docentes, de manera de nivelar el total del curso.

En la entrevista, el grupo docente señala las potencialidades del equipo. Si bien los roles de cada uno están claramente establecidos, se presenta como una cátedra abierta y flexible, en donde hay un fuerte interés en formar recursos humanos (por ejemplo, cuenta con tres becarios de investigación, que aportan en la gestión del blog y en la producción de las teóricas). Esto aumenta la dinámica de la materia, permitiendo un constante recambio en los temas, dispositivos pedagógicos y herramientas propuestas. Así mismo, los docentes realizan una serie de reuniones antes del inicio de las clases, con el fin de corregir e incorporar estrategias o temáticas ante los resultados del año anterior.

2.3.2.4 Taller Vertical de Diseño Textil + Proyecto de Graduación Textil (Área Projectual):

Se trata de dos talleres metodológicos cuyo estudio se centra en el proceso proyectual (abordando en diferentes intensidades según los ciclos). Ya en el segundo y tercer ciclo, se trata mediante proyectos textiles de generar un lenguaje propio y aportar estrategias metodológicas que permitan abordar un amplio espectro de problemáticas futuras.

Ambas cátedras buscan que los estudiantes adquieran competencias en grado creciente de complejidad. Para lograrlo proponen una serie de **prácticos basados en proyectos de trabajo** que permiten un aprendizaje significativo y globalizado articulando los contenidos del resto de las materias. Los prácticos avanzan en espiral; el tema, los problemas y las variables del proyecto van *liberándose* de forma gradual, hasta culminar en el PdG. Es decir, es en esta materia donde el estudiante define el abordaje, los procedimientos de trabajo y, finalmente, el proyecto a realizar. La función del Proyecto, en sus diferentes etapas, es favorecer la creación de estrategias de organización de los conocimientos en relación con el tratamiento de la información y, en segundo lugar, la relación entre los diferentes contenidos en torno a problemas. En el caso de D.I, se trata de problemáticas factibles de abordar mediante estrategias de diseño, sobre las cuales se realiza una propuesta que, se supone, es la que mejor responde a las problemáticas analizadas.

Si la intensidad de los contenidos aumenta a medida que transcurren los ciclos, ¿cómo se presentan las actividades analíticas y reflexivas a lo largo de los tres ciclos?. En lo que respecta al Taller Vertical de Textil (Diseño II, III y IV, Martínez), la estructura se divide en tres núcleos problemáticos. Cada uno con un objetivo operacional y temáticas convergentes que

van desde la variable morfológica (Nivel II), las posibilidades sintáctico-semánticas (Nivel III), y la factibilidad tecnológico-productiva del proyecto (Nivel IV), como se resume en la Figura 3.

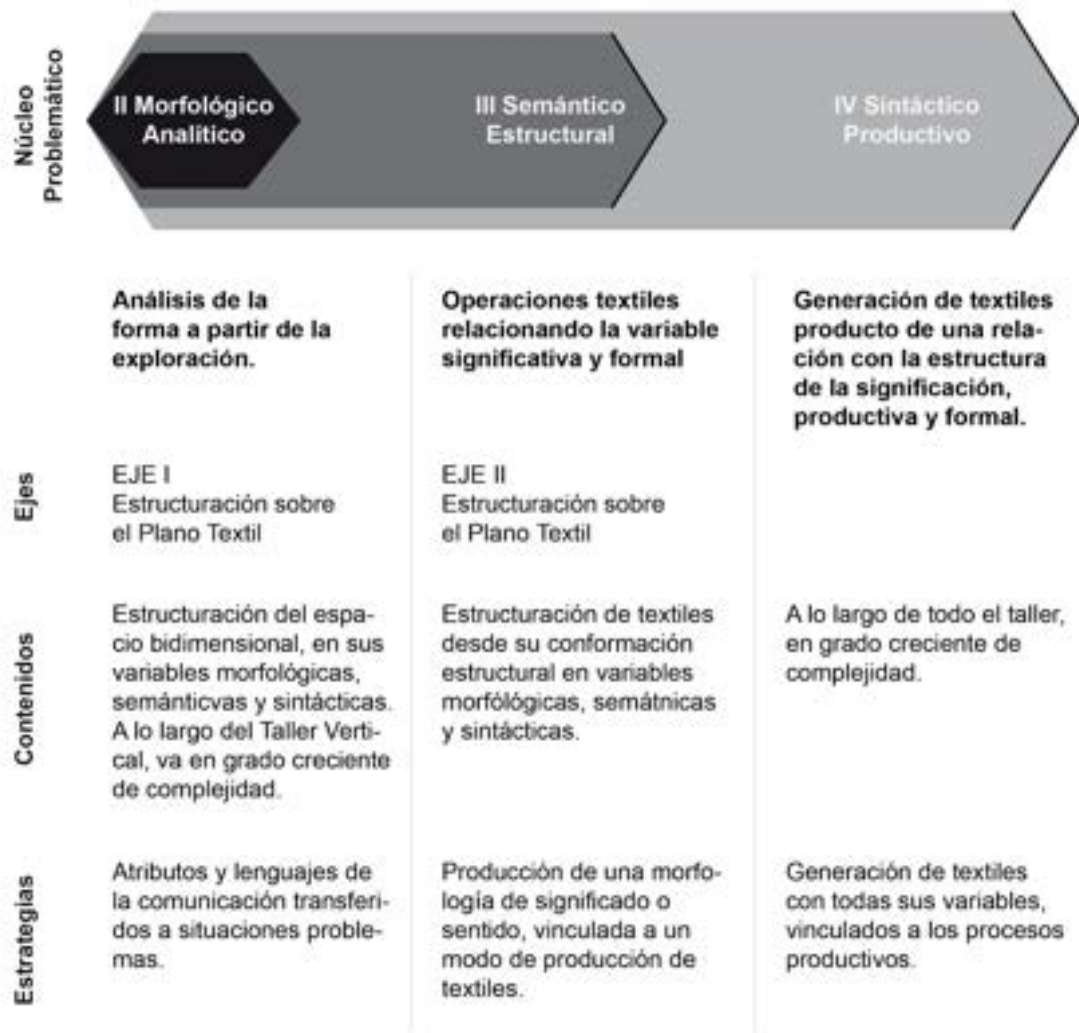






Figura 3. Resumen de los núcleos problemáticos, ejes, contenidos y estrategias del Taller Vertical de Diseño Textil. Transcripción de la propuesta del Taller Vertical de Diseño Textil de la Titular Esp. D.I. Beatriz Sonia Martinez.

Si bien los tres niveles realizan aportes de contenido, quizás los más significativos al abordaje de la investigación correspondan a Diseño III. Con la obligación de abordar la variable semántica del diseño, los estudiantes (y futuros diseñadores) deben conocer a sus usuarios y su contexto en profundidad. De otra forma, es imposible trazar relaciones de sentido innovadoras que interpelen a los posibles usuarios. Para lograrlo, la cátedra propone a los estudiantes un recorrido analítico del usuario (Tabla 1): desde el análisis macro al micro,

pasando por la generación y segmento de usuarios, los grupos de interés, hasta el trabajo con un usuario real. Cada uno de estos abordajes se basa en relevamiento de bibliografía, redes y trabajo de campo y observación, como así también encuestas y entrevistas en profundidad. Los datos recolectados se vuelcan a diferentes matrices de análisis -en algunos casos, adaptadas por la cátedra-, como *Visión 360°* (adaptada de Gasca y Zaragoza, 2014; y Sechi, Diaz y Dubois, 2018), *User Persona* (adaptada de Kaplan, 2022, Sechi, Diaz y Dubois, 2018), o *Tamiz Cultural* (Chimento, 2020), desarrollada por el Mg. D.I Franco Chimento que participó en la cátedra en calidad de Becario, dirigido por la Titular. El nivel logrado por los estudiantes muestra la importancia de conocer a los usuarios para lograr una coherencia justificada en el proyecto.

Tabla 1. Abordaje del usuario en Diseño Textil Nivel III y su herramienta analítica. Elaboración propia en base a Plan de Trabajo Docente (PTD) 2022 de Diseño III Textil, desarrollado por la Titular Esp. D.I. Beatriz Sonia Martinez, y la JTP Irene Roth. Los trabajos de los estudiantes pueden verse ampliados en el [Anexo IV Trabajos de Estudiantes de Diseño III](#).

TP	Enfoque	Herramienta	Entrega
1. <i>Sneaker, el usuario y sus expresiones culturales en el calzado.</i>	Segmento	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda bibliográfica y en redes Moodboard (comunicación) 	 <p><i>Baby Boomers, subsegmento surfer. Milena Gaitán, 2020.</i></p>
2. <i>Sistema de Estampado: Experiencias sensoriales lúdicas proyectadas en el campo textil.</i>	Grupos de Interés	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda bibliográfica, redes Encuestas, puede incluir entrevistas Herramienta 360° de la experiencia User Persona sobre usuarios 	

			 <p>Análisis de experiencia: basket en la plaza. Herramienta 360° (arriba), y User Persona (abajo). Victoria Gonzalez Girodo, 2020.</p>
<p>3. Diseño Centrado en el Territorio. Interpretación textil de rasgos y lenguajes culturales.</p>	<p>Usuario Real</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda bibliográfica • Entrevista en profundidad, observación • Tamiz Cultural 	 <p>Tamiz Cultural (resumen de Tamiz Territorio y Tamiz Persona). Lucía Gonzalez, 2020.</p>

En este punto, nos interesa señalar el modo de evaluación formativa que desarrolló y aplicó la cátedra desde 2016, con variaciones y mejoras: la “*Rueda de Autoevaluación*”. Aprovechando las capacidades de comunicación gráfica de los estudiantes de diseño, se plantea un gráfico radial: cada eje representa una variable a evaluar de 1 (Bajo Nivel) a 5 (Sobrenivel). Durante 3er año se le proponen a los estudiantes las variables de evaluación, sobre las cuales deben evaluar su propio proceso y producto. Sobre esta autoevaluación, los docentes plantean su evaluación; lo que resulta en el contraste de ambas miradas. En 4to año, por el contrario, se propone a los estudiantes que construyan sus propias variables y criterios de evaluación. El fin principal es fomentar en los estudiantes la construcción de criterios de valor que les acompañen durante todo su trayecto profesional.

2.3.3 Las cátedras: análisis y mapa de contenidos

Como se observó anteriormente, las cátedras se articulan en un Plan de Estudios que presenta una doble relación entre contenidos: talleres verticales que tienden a la integración y materias atomizadas. De la observación de las cátedras de Sociología, Economía y Márketing, y Pensamiento III, junto con el Taller de Diseño Textil, proponemos un mapa de contenidos que muestra las relaciones entre la currícula y los contenidos referidos a procesos de investigación (Figura 4).

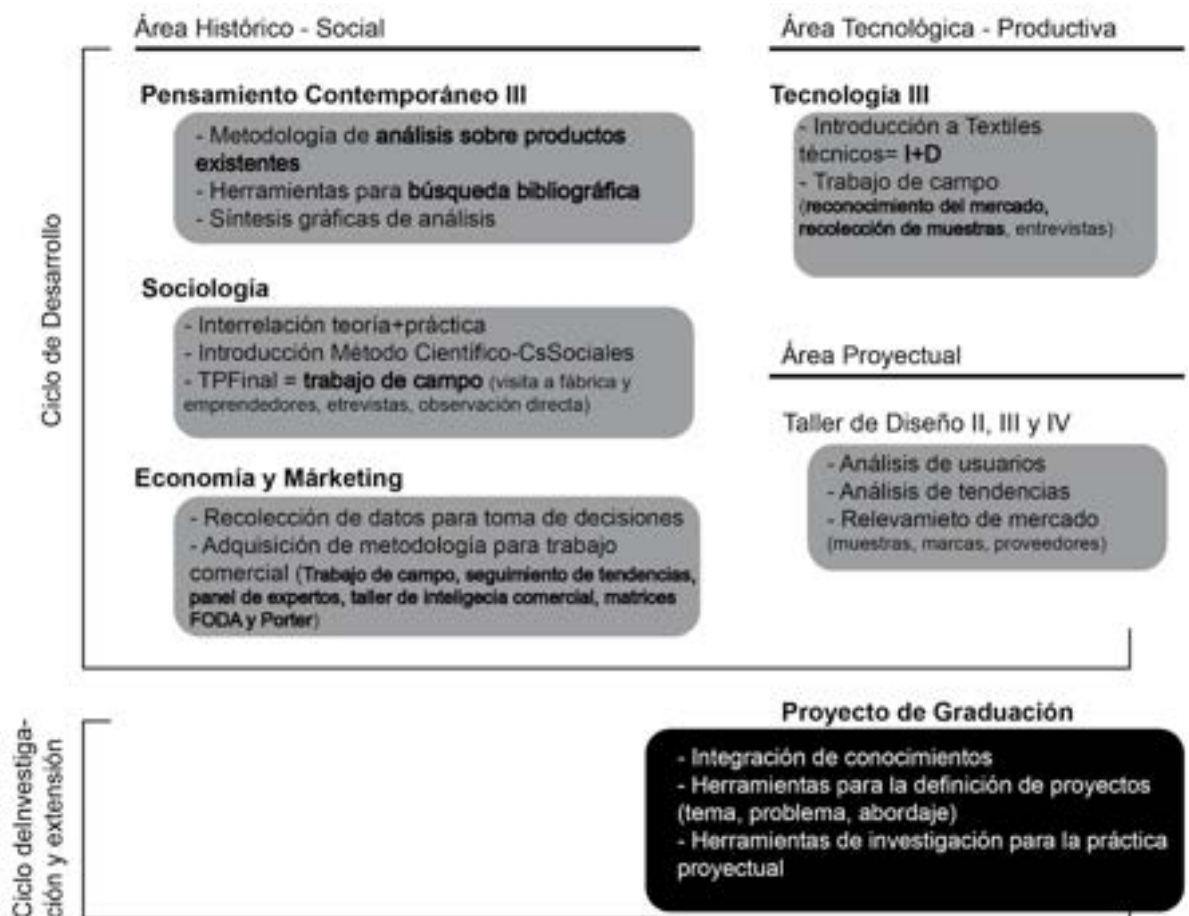


Figura 4. Mapa de contenidos. Elaboración propia en base a relevamiento de Plan de Estudios y Entrevistas con las cátedras.

A nivel de estrategias de enseñanza, la observación de las cátedras permite identificar factores potenciales y aspectos a mejorar:

- Las cátedras aspiran a **acercar al estudiante a la realidad profesional del DI**. Esto **no necesariamente conlleva a prácticas pre-profesionales**, sino que se busca cierto nivel de crítica y reconocimiento de la realidad local. En ese sentido los trabajos se encuentran muy **anclados al territorio** (tendencias locales de consumo y producción, conglomerado textil, enseñanza del diseño, etc), aunque siguen desarrollándose en el marco del taller.
- Algunas cátedras muestran **mayor preocupación por entrenar al estudiante en su capacidad de autorregulación**; para esto fortalecen el trabajo entre todos los estudiantes, y posicionan al **docente como tutor o guía** en los ejercicios propuestos.
- El Taller funciona bajo una dinámica doble: por un lado clases teóricas, por el otro *“el trabajo en taller”*, que refiere usualmente a la evaluación de seguimiento.

La experiencia grupal de producción de conocimiento se encuentra limitada, incluso en los TPs grupales. Esto puede deberse a la limitada diversidad de dispositivos pedagógicos implementados: clases teóricas, lecturas de textos, prácticos de investigación o guías de lectura, parciales.

- Surgen, sin embargo, algunas propuestas con buenos resultados: por ejemplo el uso de infografías (como remplazo de la monografía en Sociología), los juegos de rol (empleados como esquicios que permiten transferir los conceptos).
- Se realizan **tanto evaluaciones de control como de seguimiento**. La primera se establece mediante el diálogo sin registro de la corrección, sobre los instrumentos acercados por los estudiantes (apuntes, esquemas, grillas, croquis, etc); la segunda la realiza el docente, sobre los trabajos finalizados (monografías, infografías, etc). Sólo dos de las cátedras presentan criterios de corrección cerrados y explícitos. Primero, los docentes de Economía y Marketing utilizan grillas que están también a disposición de los estudiantes, aumentando la validez y utilidad de la evaluación. Segundo, los docentes del Taller Textil (nivel III y IV) utilizan gráficos radiales que comparan la autoevaluación del estudiante con la docente, según una serie de criterios propios de cada TP.

Sin dudas la carrera de Diseño Industrial presenta acciones referidas a los contenidos de investigación, siguiendo el patrón de universidades como Córdoba, San Juan o la UBA. Es decir, a través de materias atomizadas y en los talleres de diseño. La calidad de los trabajos demuestra el nivel de los estudiantes, quienes logran reconstruir la estructura que vincula los contenidos de investigación a pesar de la baja integración. **Esta dinámica no es casual ya que requiere tanto de los alumnos como de los docentes asumir un rol activo.**

Es posible pensar en potenciar la enseñanza de contenidos referidos al proceso de investigación, partiendo del PdG como el cierre de la carrera en el ciclo de investigación y extensión.

2.4 Análisis de Caso: PdG Textil

2.4.1 PdG en el Plan de Estudios de Diseño Industrial

En la doble estructura que se presenta en la carrera, PdG completa el proceso iniciado en el Taller de Diseño Textil. Se trata de alguna forma de la columna vertebral de la carrera, que se enfoca en la enseñanza de estrategias metodológicas que permitan abordar cualquier proyecto textil futuro. Durante los 3 años del taller, los prácticos se basan en

situaciones problemáticas y avanzan en orden creciente de complejidad, ya que las variables del proyecto van liberándose de forma gradual. Este proceso culmina en el Proyecto de Graduación.

En este sentido, la estructura del taller vertical permite una formación más homogénea, gracias a un **esquema de enseñanza común y gradual**. Cabe aclarar que ambas cátedras mantienen una misma titular (la Esp. D.I. Beatriz Sonia Martínez), e incluso parte del resto del equipo (Mg. D.I. Mariela Favero quién es Adjunta en el Taller Vertical y JTP en PdG Textil). Sin dudas mantener una misma dirección en todo el taller permite una mayor articulación de contenidos y prácticas de enseñanza. Pero también ha permitido reducir la brecha que señalan Argumedo (1999) y Stenhouse (1991) entre el currículum como elemento cerrado y monolítico, y la visión que cada docente tiene de la práctica en el taller. Todos los años y durante la cursada, los docentes revisan y negocian los Planes de Trabajo Docente (en adelante PTD) y las actividades, acercando sus visiones de la materia.

El proyecto de Graduación es la última obligación académica de la Carrera de Diseño Industrial. Tiene como objetivo integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, elaborando una síntesis conceptual sobre la actividad proyectual. La función del Proyecto es favorecer la creación de estrategias para organizar los conocimientos en relación con el tratamiento de la información y, en segundo lugar, la relación entre los diferentes contenidos en torno a problemas. La detección y elección de dicho problema **implica un reconocimiento y profundización de todas las dimensiones de sus variables constitutivas** (PTD 2021 de Proyecto de Graduación Textil), para poder enunciar con rigurosidad, los alcances y estrategias de su proyecto.

En este punto es interesante notar que la materia se encuentra en el denominado Ciclo de Investigación y Extensión. Según el Plan de la carrera, éste busca “Propender a una formación de mayor corte profesional basada en las necesidades socio productivas del contexto y en las lógicas transformaciones que experimentan las prácticas profesionales en el mismo.” PdG enfoca este objetivo enfocándose en el aprendizaje por competencias: los estudiantes deben demostrar la capacidad de armonizar los diversos factores intervinientes en el diseño textil; capacidad de resolver, interpretar y reformular los problemas del medio socio productivo de la región; capacidad de abordar cada fase del proyecto con las metodologías adecuadas; y desarrollarlas con el rigor propio del ejercicio profesional. También destaca la capacidad de leer el territorio propio: los contenidos de PdG se enmarcan en la idea que el diseño es un vehículo de la identidad socio-cultural, para lo cual se propone a los estudiantes reconocer los aspectos socioculturales, científicos, técnicos, tecnológico-productivos, económicos y jurídicos, que caracterizan a la profesión textil en el

ámbito regional. El fin último es realizar propuestas coherentes, consistentes e innovadoras. Es por esto que la materia se construye como un espacio metodológico que evalúa la pertinencia del proyecto y el desarrollo coherente del proceso, como respuesta innovadora a los objetivos planteados. Aquí el proyecto se propone como una actividad teórico-práctica dirigida al diagnóstico de un problema, su análisis y a la determinación de los medios válidos para resolverlo. La etapa de investigación y las sucesivas iteraciones son fundamentales; en el Plan de Trabajo decente se señala que:

“(…) para abordar la investigación en el caso del proyecto es necesario obtener datos de la realidad, los que serán producto de trabajar con ellos en términos de relaciones, tratando de descubrir en los mismos las características que derivarán en propiedades del objeto de estudio.”

De hecho, la cátedra considera el proceso de obtención de datos como *“el material de trabajo. Como característica distintiva del tipo de investigaciones de carácter proyectual, en este tipo de investigaciones, los datos se deben obtener de manera fluida y abierta, en la observación de la realidad y en el desarrollo de entrevistas y selección permanente de casos similares hasta agotar la muestra según los criterios de saturación que se establezcan para cada proyecto”*.

2.4.2 Estructura de la materia

El PdG se conforma bajo la metodología de taller, los estudiantes realizan el trabajo de manera individual (con excepción de ciertos esquicios), y se estructura como se señala en la Figura 2. El primer cuatrimestre se enfoca en las fases 1 (Relevamiento para la elección del tema), 2 (Enunciación provisoria del proyecto) y 3 (Investigación); es decir, cada estudiante selecciona una temática-problemática a través de ejercicios puntuales. Sobre esta problemática realizan una investigación, tras la cual desarrollan el proyecto de diseño. El 2do cuatrimestre comienza entonces con una etapa de Anteproyecto, seguida por la producción del Proyecto y la Presentación (fases 4, 5 y 6).

Como última obligación académica, PdG Textil también se *nutre* de contenidos y capacidades entrenadas en otras materias anteriores. Este cruce se muestra en la Figura 5, que contrasta la propuesta de Proyecto de Graduación Textil de la docente titular, Esp. D.I. Beatriz Sonia Martínez (primeras tres columnas), y el relevamiento realizado sobre el resto de las cátedras de la carrera en el [capítulo 2.3.3](#) (última columna). Allí se observa, por ejemplo que en la etapa de Relevamiento, se realizan tareas de recolección de información. Para esto los estudiantes realizan una búsqueda bibliográfica amplia (recurriendo a fuentes

de diversos tipos), y consultas a expertos, muchas veces acompañadas de visitas a campo. Previamente, los estudiantes:

- realizaron un trabajo de campo en la materia sociología;
- realizaron búsquedas bibliográficas en Pensamiento Contemporáneo; y
- debieron recolectar datos de mercado, para Economía y Márketing.

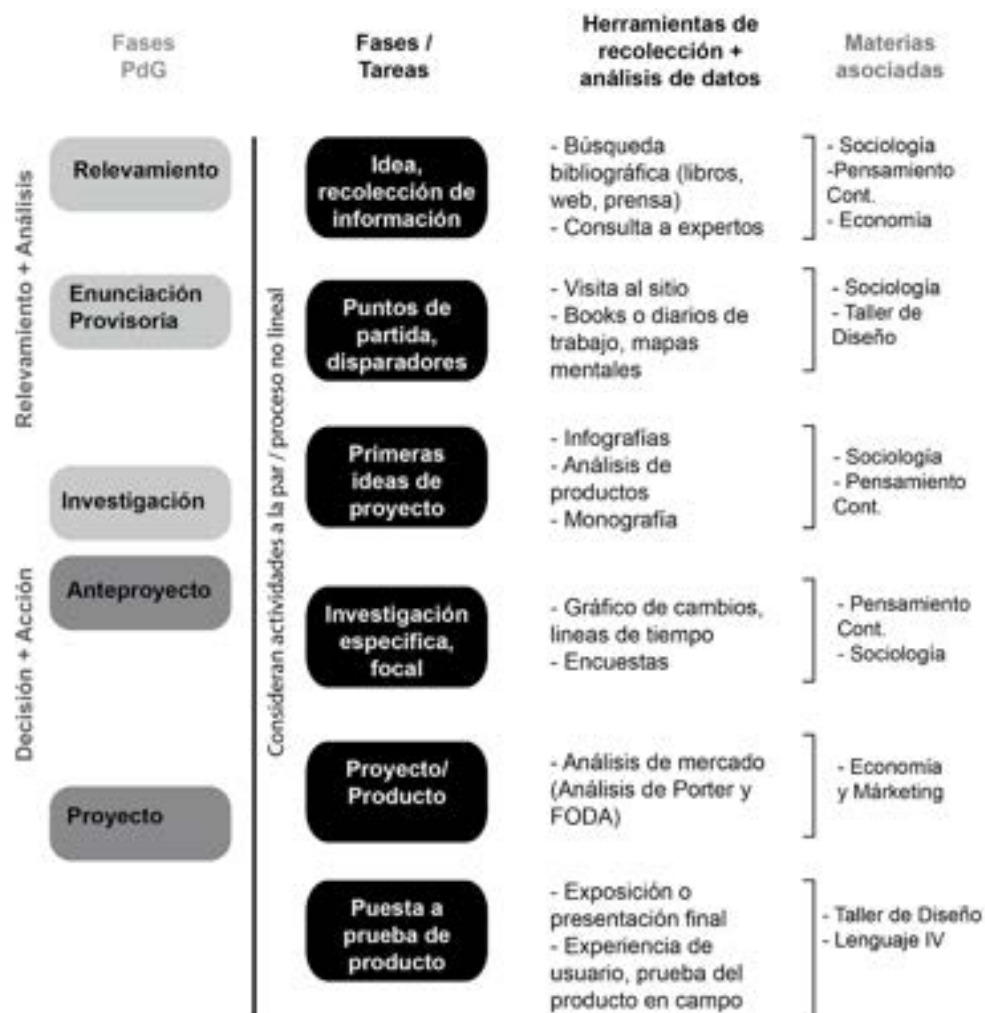


Figura 5. Gráfico resumen de las fases de PdG Textil, las tareas y herramientas asociadas a cada una, en relación a las materias anteriores asociadas. Elaboración propia en base a la Propuesta Pedagógica de Beatriz Sonia Martínez para PdG Textil, y al mapa de contenidos, capítulo 2.3.3.

A pesar de estos aportes que realiza cada materia, cabe aclarar que los estudiantes de PdG conforman un grupo heterogéneo, con diferentes trayectorias académicas. A esto, se suma un contexto generacional y una biografía propia, que hacen que el capital acumulado por cada uno de ellos sea particular.

2.4.3 Dispositivos Pedagógicos y herramientas actuales

Siempre en el marco del taller, se aplican diferentes dispositivos pedagógicos que se articulan sobre la realización del TP anual. Si bien las temáticas y herramientas utilizadas han ido variando a lo largo de los años (consideremos que el COVID obligó a utilizar dispositivos digitales para toda la comunicación), los objetivos se mantienen intactos. Entre los años 2017 y 2022 se relevaron –a grandes rasgos- 3 tipos de dispositivos que se articulan a lo largo de toda la cursada (Figura 6): clases expositivas, esquicios o talleres, y clases de seguimiento.

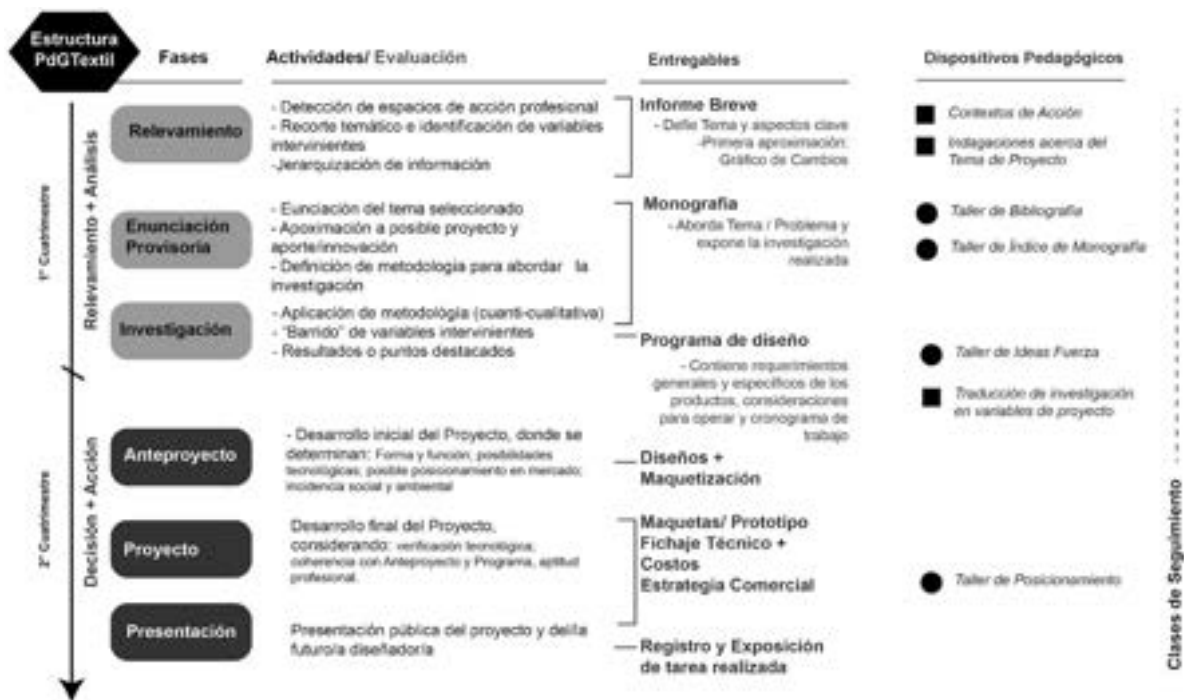


Figura 6. Distribución de las clases expositivas, esquicios y clases de seguimiento conforme la estructura, actividades y entregables de PdG. Elaboración propia según PTD 2021 de la cátedra, elaborado por la titular Esp. D.I. Beatriz Sonia Martínez y equipo, 2022.

Por ejemplo: en la etapa de relevamiento inicial, una de las actividades apunta a que los estudiantes detecten espacios de acción profesional. Este primer relevamiento les permite definir el tema de su proyecto. Cada estudiante debe presentarlo mediante un informe breve y un gráfico de cambios, que muestra la transformación de esa temática en el tiempo y en diferentes niveles geopolíticos. Para sostener esta etapa, las docentes realizan dos clases expositivas, una enfocada en los contextos de acción, y otra que expone formas de indagar ese área temática.

2.4.3.1 Clase expositiva

Las clases expositivas (Anijovich y Mora; 2009) tienen el doble objetivo de: 1) introducir una serie de conceptos novedosos para los estudiantes (Figura 7 y 8); 2) introducir una actividad puntual basada en esos conceptos. Es por esto que se focalizan, sobre todo, en el principio del año, momento en donde se profundiza en las fases de observación y análisis de la realidad.

Las docentes utilizan placas o powerpoints como herramienta principal para estas clases. Mientras en la presencialidad la exposición se hacía mediante el cañón en el taller, durante la pandemia se expuso mediante la plataforma Discord, que permitía realizar videollamadas y compartir pantalla. En ambos casos, las placas se cargan en plataformas digitales: primero en la página de Facebook de la cátedra, luego en el Campus FAUD (Plataforma Moodle).



Figura 7. Clase Expositiva presencial a cargo de Beatriz Martinez (Titular), 2017.

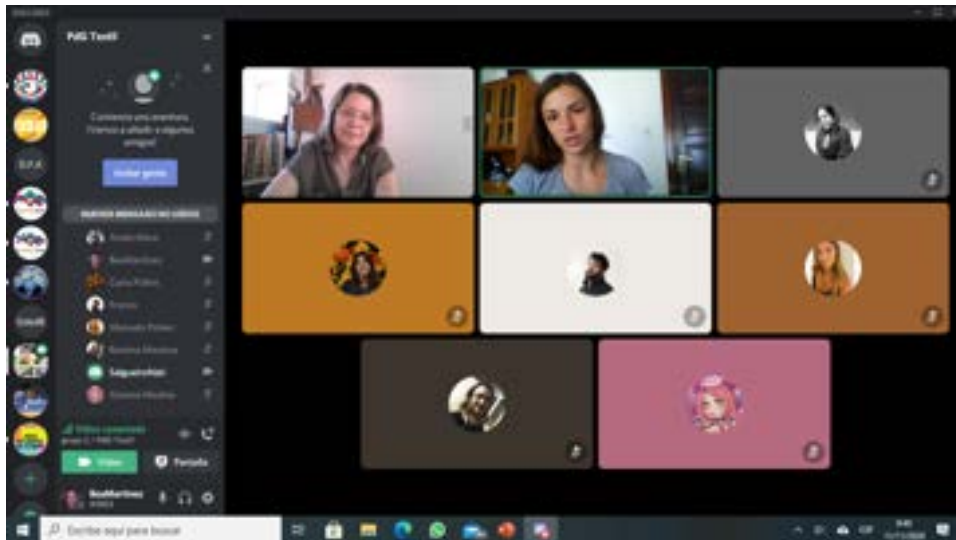


Figura 8. Inicio de Clase Expositiva virtual en Discord, 2020.

Tomamos como ejemplo la exposición “*Indagaciones acerca del Tema de Proyecto*”, que se dicta en la 4ta clase. Las docentes suelen comenzar con la realización de preguntas a los estudiantes, como manera de: a) reforzar conceptos previos; b) identificar puntos de contacto con sus proyectos; c) reforzar la atención e interés del estudiantado. En este caso, se consulta acerca de la primera actividad (elección del tema y respuestas a una guía de abordaje) y se retoma el trabajo de una estudiante como ejemplo.

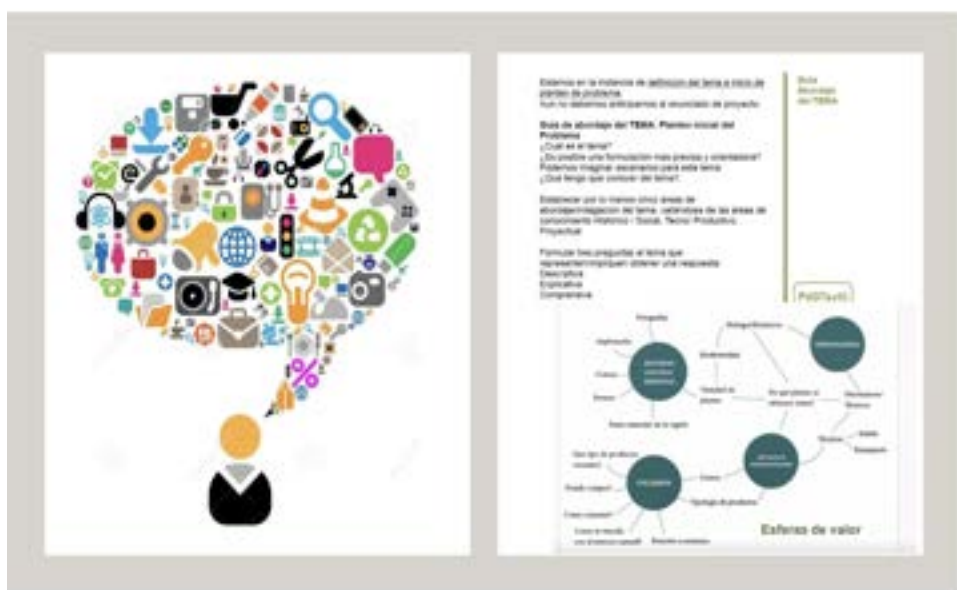


Figura 9. Diapositiva inicial para repaso de actividades anteriores. Captura de la Clase Expositiva: “*Indagaciones acerca del Tema de Proyecto*”, 2022.

Posteriormente, se desarrollan los nuevos conceptos, que en esta teórica corresponden a contexto de acción y marcos de referencia, que se cristaliza o expone mediante una herramienta novedosa para los estudiantes: el gráfico de cambios. Para esto, recurren a ejemplos de estudiantes de años pasados. En otras clases expositivas se hace mayor hincapié en material teórico, donde se cita claramente autores. Generalmente se cierra pasando en limpio los aspectos preponderantes. A lo largo de la exposición se responden preguntas si las hubiera; aunque en general se concentran al finalizar.



Figura 10. Dos diapositivas donde se revisan los conceptos asociados a marcos de referencia a través de ejemplos de estudiantes. Captura de la Clase Expositiva: “Indagaciones acerca del Tema de Proyecto”, 2022.

Las entrevistas con estudiantes señalan diferentes percepciones del otro lado del tablero. Primero, a esta altura de la materia sienten cierto nerviosismo, ansiedad e intriga. Al comenzar a trabajar desde temáticas tan amplias, desconocen “*donde va a parar*” su propio proyecto. Esto contrasta con las actividades de años pasados, donde los objetivos eran definidos de antemano por las docentes. En este sentido, los entrevistados reconocen la conexión entre la dinámica de PdG y la última actividad del Taller de Diseño Textil IV: allí, la temática estaba definida, pero los estudiantes debían relevarla y analizarla para hacer su propuesta.

Segundo, las entrevistas demuestran la potencia de los nuevos conceptos y su apropiación, como una forma de sortear la ansiedad inicial. Por ejemplo, Candela Escribano lo explica así:

“Para construir el gráfico de cambios comencé estableciendo qué variables a través del tiempo, pertinentes a mi tema, iban a ser las más relevantes. Estas debían permitirme conocer más en profundidad mi tema para organizar y recolectar datos, con el fin de detectar evoluciones, tendencias y problemáticas. (...) Los objetivos que tenía al construirlo eran profundizar sobre mi tema y conocerlo mejor, para luego poder encontrar alguna problemática o campo de acción donde realizar/basar mi proyecto.”

En tercer lugar, si bien hay coincidencia sobre la utilidad de los conceptos, las opiniones sobre el gráfico de cambios están divididas. Por un lado, algunos lo consideran apropiado para ordenar los datos recolectados y continuar delineando la investigación. Candela explica:

“(...) puede observar y analizar mi tema de manera más amplia, estableciendo relaciones y cambios a través del tiempo, los cuales me permitieron entenderlo mejor, detectando, como dije antes, campos de acción sobre los cuales trabajar.”

Por otro lado, algunos consideraron que tuvieron dificultad para encontrar información, o incluso definir ejes de trabajo, tanto por la temática seleccionada como por el momento de realización. Por ejemplo, una estudiante indicó “quizás si lo hiciera ahora [con el problema definido] sería mejor que al principio del proyecto”.

2.4.3.2 Esquicio/ Taller

El segundo dispositivo de PdG Textil es la realización de Esquicios o Talleres. En ellos se busca poner en práctica un conjunto de conceptos -generalmente novedosos- de forma intensiva. El fin es que cada estudiante desarrolle y obtenga información y material para su proyecto. Se trata de actividades cortas y concisas, con tareas y tiempos muy definidos.

A lo largo de los años, este dispositivo ha permitido:

- introducir a los estudiantes a nuevos conceptos mediante la puesta en práctica de los mismos;
- saldar dudas o profundizar ciertos aspectos de los proyectos en los que los estudiantes no lograban el nivel esperado;
- generar un pequeño espacio de intercambio en el conjunto del grupo; y
- funcionar como cierre de etapas.

Las temáticas que se han abordado son variadas: innovación y diseño (generalmente como clase introductoria); taller metodológico (han variado entre talleres de realización de entrevistas y taller de bibliografía, y un breve esquicio de armado de índice de la monografía final); ideas fuerza o definición de problemas de diseño en el campo analizado; y posicionamiento de producto/servicio.

La estructura del esquicio depende de la temática a abordar. Por ejemplo, el taller de Ideas Fuerza se realiza alrededor de Junio, cuando el proceso de investigación bibliográfico ya está llegando a su fin. El objetivo es que los estudiantes realicen un “recorte” de su tema, para poder realizar un enunciado del problema de investigación. Sobre este problema, se plantea un trabajo de campo más profundo, que incluye entrevistas a informantes calificados y distintos modos de observación. Por eso, la identificación de un área de interés se vuelve fundamental.

Anteriormente, los estudiantes transitaban esta elección a través de las correcciones individuales, en diferentes tiempos. Por el contrario, el taller de Ideas Fuerza se propuso para llevar a los estudiantes a un modo reflexivo: se busca fomentar la capacidad de reconocimiento y síntesis del tema. Es interesante notar que, en el resto de los trabajos del Taller Vertical Textil, este recorte temático estaba dado por las docentes. Los propios estudiantes reconocen que entienden que guiar “desde cero” una investigación y tomar decisiones sobre la misma es un desafío. En algunos casos, se señala el último TP de Diseño IV Textil como un preludio a lo que será luego del PdG, como un trabajo de temática más libre y abierto a la propuesta realizada por los estudiantes.

El taller de Ideas Fuerza comienza con una breve charla expositiva de las docentes (Figura 11), donde se repasa



Figura 11. Clase expositiva en el marco del Taller de Ideas Fuerza, a cargo de Adjunta Mariela Favero (2022).

Luego, se pide a los estudiantes que identifiquen al menos cinco ideas principales (o ideas fuerza) del tema relevado. Las ideas resultantes suelen ponerse en común: uno a uno los estudiantes explican qué significa cada concepto por separado (Figura 12).



Figura 12. Primera parte del Taller de Ideas Fuerza. Año 2022.

Después de este brevísimo ejercicio se les propone (Figura 13): 1) organizar las ideas fuerza para determinar un área de acción o de abordaje, sobre el cual se continuará la investigación; y 2) volcar en un mapa conceptual las ideas fuerzas, reorganizándolas para que apunten al área de interés seleccionada. Los resultados de la actividad se corrigen de dos formas, dependiendo del ciclo lectivo: en una enchinchada grupal (por ejemplo, año 2019) o con las docentes en la clase siguiente de manera individual (por ejemplo, año 2021 y 2022).



Figura 13. Enchinchada con resultados del Taller de Ideas Fuerza (2019).

En este caso, puede verse el proceso de Candela Escibano, desde la definición de palabras clave (Figura 14), pasando por su ordenamiento (Figura 15), hasta la definición final del problema de investigación (Figura 16).

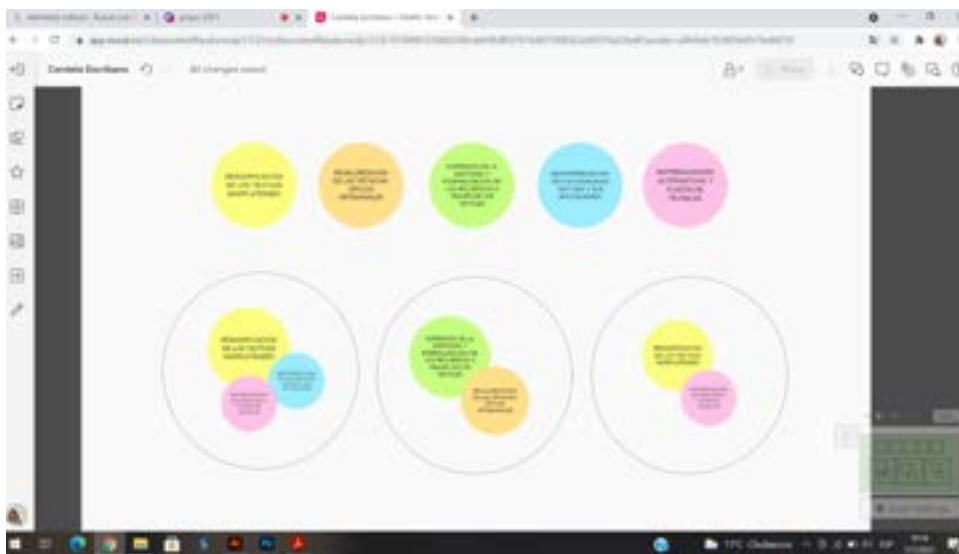


Figura 14. Definición de palabras clave en Taller de Ideas fuerza. Capturas sobre proceso de Candela Escibano (2021).



Figura 15. Articulación de palabras clave en Taller de Ideas fuerza. Capturas sobre proceso de Candela Escribano (2021).

1.

TEMA	IDEAS FUERZA	AREAS DE ABORDAJE	PROBLEMA
TEXTILES CON IDENTIDAD MARPLATENSE: redes de pesca, cestería y tejido de punto <i>(la ciudad tejida)</i>	1. RESIGNIFICACIÓN DE LOS TEXTILES MARPLATENSES	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas cargas simbólicas Nuevas miradas sobre los textiles de la ciudad 	"Indagar sobre los aspectos y rasgos identitarios de los textiles marplatenses en relación con la pesca, la cestería y el tejido de punto."
	2. REVALORACIÓN DE LAS TÉCNICAS / OFICIOS LOCALES Y ARTESANALES	<ul style="list-style-type: none"> Rescatar los oficios textiles locales Conocer su historia y la relación con MJP 	
	3. EXPRESIÓN DE LA IDENTIDAD Y ETERNIZACIÓN DE LOS RECUERDOS A TRAVÉS DE LOS TEXTILES	<ul style="list-style-type: none"> Relación de los textiles con la historia de la ciudad y su mundo proyectual Asociación de los textiles con áreas /zonas/lugares específicas y características de la ciudad 	
	4. REINTERPRETACIÓN DE LOS LENGUAJES TEXTILES PARA APLICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de los lenguajes textiles y sus posibilidades de reinterpretación Nuevas aplicaciones 	
	5. MATERIALES ALTERNATIVOS E FUSIÓN DE TÉCNICAS	<ul style="list-style-type: none"> Nuevos materiales Combinación de diferentes técnicas Nuevos diseños Alternativas de producción 	

Figura 16. Definición final del problema en Taller de Ideas fuerza. Capturas sobre proceso de Candela Escribano (2021).

Candela explica: "[El Taller de Ideas Fuerza] me sirvió para reforzar y plantear las ideas que ya tenía en mente. Las opciones en sí, estaban bastante relacionadas y apuntaban a lo mismo pero me sirvió para ordenarlas un poco. De hecho, no es que me decidí sólo por una. Si por ahí, algunas tuvieron más peso que otras." Los otros estudiantes consultados no

cursaron el taller cuando iniciaron PdG, sin embargo, todos llegaron a buenas síntesis temáticas a su tiempo. Esto demostraría que los estudiantes tienen sólidas capacidades para la indagación y direccionamiento del tema. De hecho, Candela explica: “Durante la carrera, en el proceso de diseño, justifique las decisiones de proyecto de acuerdo a lo investigado y relevado respecto del tema en cuestión. Buscar información, investigar sobre la problemática y lo que había que diseñar me permitió no sólo orientarme, sino también avalar/respaldar mis decisiones.” Es por esto que el aporte del taller está en funcionar como un momento de cierre, el de ser un catalizador de las primeras investigaciones y una puerta para la identificación del problema.

2.4.3.3 Evaluación I: Clase de Seguimiento

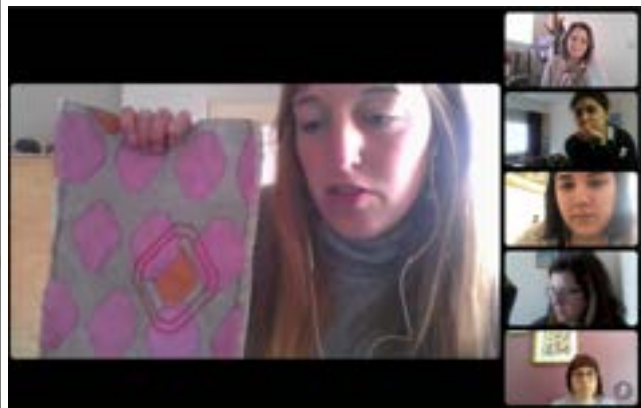
A lo largo del año las docentes realizan una evaluación de seguimiento. Según el Plan de Trabajo Docente, *“La evaluación del alumno contempla; por un lado, la evaluación de cada fase del proceso; la manera como el alumno resuelve las crecientes dificultades del proyecto, su capacidad y su grado de compromiso y por el otro, la evaluación del producto”*, entre otros aspectos. Esta definición coincide con la idea de que, en la medida que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa, discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, opta entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él (Alvarez Mendez).

Para lograrlo, se busca que los estudiantes externalicen su proceso a través del diálogo (Burbules, 1999). Según el Plan de Trabajo Docente, las intervenciones de las docentes tienen en cuenta:

- Los propósitos planteados para cada proyecto.
- La fundamentación metodológica para las decisiones tomadas para el diseño.
- La estrategia general para el abordaje de la problemática en la realidad. El trabajo de relevamiento, la selección de casos significativos acordes al problema de diseño planteado.
- La capacidad de vinculación y síntesis de los antecedentes y el marco teórico
- Las técnicas, combinación y análisis de conformación del proyecto a lo largo del trabajo en terreno.
- La elaboración de los productos textiles de acuerdo a los datos y conclusiones del proyecto realizado.
- La comunicación y presentación del mismo.

Si bien se participó en diversas correcciones, se toma como referencia las clases de seguimiento de Agustina González, Nadine Ramos, Araceli Pennini (2018), Brenda Nicola (2019), Solana Tolosa (2020) y Candela Escribano (2021), como se ven en la Figura 17. En el

caso de las tres primeras, también puede verse en estos videos [1](#) y [2](#)³. En estos registros los estudiantes narran y explican el desarrollo de sus proyectos, acompañándose de un soporte material. Por ejemplo, Candela Escribano señala: “*En las correcciones suelo presentar mis dudas y avances, muestras textiles, piezas de comunicación, moodboards...*”. Sus correcciones se focalizan en las primeras instancias del proyecto. Por el contrario los registros de Brenda Nicola y Solana Tolosa evidencian proyectos que están llegando a su culminación: el foco está puesto en las muestras textiles y en los aspectos técnicos.



³ Link a videos 1 y 2:
<https://studio.youtube.com/video/lgxGbs8-whQ/edit>
<https://studio.youtube.com/video/EiosLaZp2rg/edit>

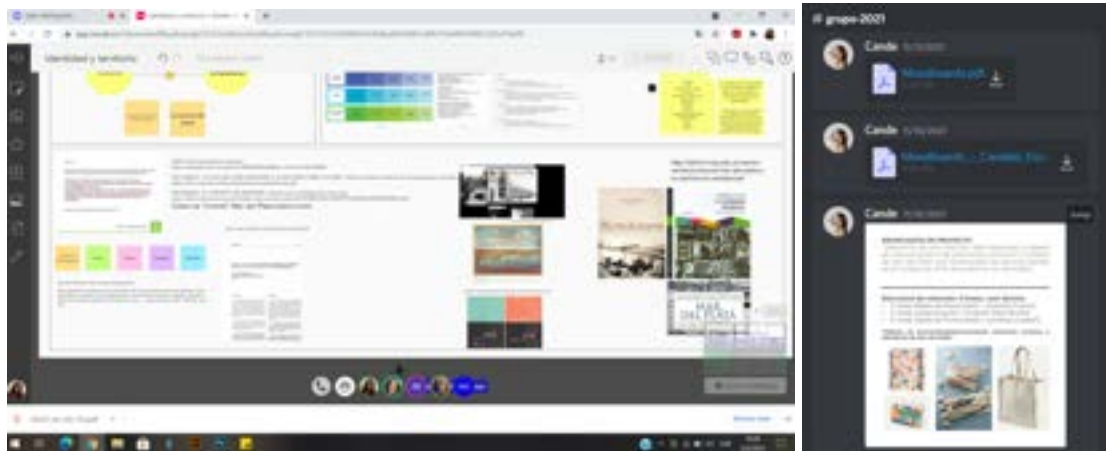


Figura 17. Materiales para evaluación de seguimiento según las fases transitadas del PdG. De arriba abajo, de izquierda a derecha: Araceli, Nadine Ramos, Brenda Nicola, Solana Tolosa y Candela Escribano.

Los estudiantes son interrogados y consultados por las docentes, que intentan generar un juicio de valor frente a los avances y brindan una devolución. En general, las docentes orientan mediante la pregunta: buscan que los estudiantes se cuestionen sus decisiones, las justifiquen y se animen a explorar nuevos puntos de vista o estrategias que mejoren la resolución de su propuesta. Los estudiantes consultados se muestran, en general, conformes respecto de esta dinámica. Es posible que se deba al tiempo que se le dedica a cada estudiante. Candela explica: *“Las clases de corrección me encantan porque son bastante personalizadas. Las profesoras te orientan cuando estás perdida o no sabes cómo avanzar, pero siempre dejando que la elección sea propia o personal. [De ellas] Me llevo una devolución o la clarificación de mis dudas. También me llevo nuevas ideas y reflexiones que me permiten abrir mi cabeza y explorar otras propuestas que tal vez no se me habían ocurrido.”*

Si bien la respuesta estudiantil es positiva nos preguntamos sobre el alcance del diálogo como dispositivo único. Primero, si bien cada estudiante construye el PdG sobre sus fortalezas y sus áreas de interés, el seguimiento personalizado parece reducir las posibilidades de confrontación, cooperación y construcción colectiva que enriquecen el trabajo por proyectos. Por ejemplo, Candela señala otras formas de corrección positiva que vivió en la carrera: *“En Lenguaje Proyectual hay una tendencia de los profesores en ciertas etapas de los TPs a invitar a los estudiantes a opinar sobre los trabajos de los demás o a autocorregirse uno mismo, dónde tal vez la corrección es más grupal y no tan individual”*.

Segundo, Burbules (1999) indica que el diálogo, lejos de ser una “charla”, se estructura en base a tres condiciones: participación, compromiso, reciprocidad. Es innegable el valor del diálogo en el PdG como forma de intercambio y de evaluación, pero se trata de

una herramienta abierta y no estructurada, que puede no resultar significativa o provechosa para todos los estudiantes. Por ejemplo, algunos estudiantes dejan entrever su desconcierto, desorden, incertidumbre (“no sé muy bien por donde seguir”) al terminar algunas sesiones de correcciones.

En tercer lugar, también nos cuestionamos sobre el funcionamiento de las clases en caso de tener matrículas altas: ¿cómo organizar sesiones personalizadas con tres docentes y sesenta estudiantes, por ejemplo?

Por último, esta evaluación se registra en una planilla personal que queda en manos de las docentes (*Figura 18*); se busca con esto tener un seguimiento del estudiante y su proceso, evitando confusiones. En las fichas, consta la fecha de corrección, avances realizados y tareas a realizar, de manera que es posible cotejar los cambios entre una corrección y la siguiente.



Figura 18. Fichas de seguimiento analógicas, utilizadas por las docentes.

2.4.4 Aspectos potenciales

Aprendizaje por Competencias: Schön (1998) y Perrenoud (1998) consideran que este tipo de aprendizaje hace hincapié en un conocimiento holístico, reflexivo y práctico; el cual se relaciona íntimamente con el pensamiento práctico del profesional. Desde esta perspectiva, la asignatura PdG propone articular capacidades diversas y amplias (analíticas, reflexivas, propositivas, etc), consideradas competencias esenciales en los profesionales de diseño. Como explica Schön, los problemas que se le plantean

requieren que los profesionales sean capaces de elegir y movilizar recursos de diferentes tipos según lo demanden las problemáticas del contexto.

Metodología del proyecto // El ámbito del Taller: La cátedra propone adquirir estas habilidades (competencias) mediante una metodología de proyecto o learning-by-doing, con limitaciones. La construcción de saberes en PdG se orienta a una producción concreta, introduciendo un conjunto de tareas que requieren la implicación y participación activa de los estudiantes. Por ejemplo, en las grabaciones podemos ver a las tres estudiantes realizando tareas diferentes: Agustina está definiendo el problema (Fases 2 y 3), recurriendo al análisis bibliográfico; Araceli transita una etapa exploratoria-propositiva (Fase 4), produciendo muestras de tejido de punto y fieltro; Nadine materializa su proyecto mediante prototipos y fichaje técnico (Fase 5 y 6).

Así mismo, la materia se presenta como Taller Proyecto de Graduación. Bajo esta metodología se procura establecer relaciones entre los diferentes espacios curriculares; permitiendo al estudiante integrar y recontextualizar los saberes disciplinares aprendidos durante la carrera. De esta manera, se superan los límites de las asignaturas; los temas y problemas son transversales al taller. Por ejemplo, Nadine comenzó su investigación desde una perspectiva histórica relevando los cambios en la producción de tejido de punto y de denim. Así, identificó criterios tecnológicos-productivos particulares de cada época y morfologías características; por esto se cuestionó el porqué de estos cambios. Este trabajo demandó poner en movimiento saberes asociados a las materias de Pensamiento Contemporáneo, Sociología, Lenguaje Proyectual y Tecnología Textil.

Autorregulación: El proceso de aprendizaje que se intenta impartir se basa en la autorregulación. Es decir, los estudiantes deben, a decir de Perrenoud (1999), administrar por sí mismo sus proyectos, progresos, y sus estrategias frente a las tareas y los obstáculos. La autorregulación es en sí misma una competencia deseable y se constituye en una herramienta fundamental para el desarrollo de competencias profesionales, ya que permitirá seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida (Cano García, 2008).

Por ejemplo, anteriormente las docentes recomendaron a Agustina que realizará una búsqueda bibliográfica, suministrando algunos nombres clave; pero es ella quien realiza el recorte según su tema de interés. Así mismo, Agustina decide utilizar las entrevistas y las encuestas; las docentes aportarán sólo en la construcción de las mismas.

Diseño territorial y emergentes de interés: Un aspecto potencial de PdG textil es la variedad de temas y áreas disciplinares abordadas por los estudiantes. Cada persona tiene la posibilidad de explorar el contexto social-productivo bajo sus propios intereses, lo cual implica una motivación extra. Los resultados se evidencian en la variedad temática y propositiva de los trabajos⁴. Así mismo, esta apertura permite a la cátedra ampliar y enriquecer las áreas de interés propuestas (por ejemplo, se han incorporado temáticas como estudios de género o del diseño de experiencias).

Proceso de diseño como reflexión en la acción: Durante las grabaciones, los estudiantes presentan avances para obtener una devolución. Aquí los objetos (maquetas, muestras, gráficas e ilustraciones, fichas técnicas) funcionan como base de la narrativa. Schön (1998) explica que estos productos-diseños pueden “ponerse a prueba” mediante un protocolo que incite al diálogo. Advierte también que, en las disciplinas proyectuales, una sólo operación desencadena un conjunto de cambios (esperadas o no) en otros aspectos del producto.

El diálogo que establecen las docentes se articula sobre la narrativa de los estudiantes. Primero, realizan consultas para clarificar (“¿Cuál es el autor?”, “¿Qué entendés como Ciudad Espejo?”, en el caso de Agustina). También se abordan diferentes ámbitos del diseño: tecnológico (Araceli, minuto 0:30), morfológico-formal (Nadine, 1:42), funcional (Nadine: 10:32 a minuto 12 aprox) o semántico (Araceli, minuto 12:13 a 13:30). Frente a ciertos problemas, también se aportan posibles soluciones (Agustina, 7:38 a 8:40). Por último, se responden preguntas de las estudiantes (Nadine, 7:37; realiza una consulta sobre las fichas técnicas y de costos).

Evaluación de seguimiento: ¿Podríamos considerar estas actividades como un tipo de *evaluación de seguimiento* (Alvarez Mendez, 2001)? Quizás sí, ya que el diálogo insta a los estudiantes -o intenta hacerlo- a discriminar, opinar, razonar, fundamentar y decidir entre lo que considera que tiene un valor y aquello que no para su proyecto. Para registrar el proceso de los estudiantes, resumiendo los puntos importantes de cada corrección, las docentes llevan un “diario” de cada estudiante. En estas fichas se indican las decisiones tomadas respecto del tema-problema y del proyecto, como así también las tareas pendientes para la siguiente corrección (Araceli, minuto 0:08).

⁴ Puede verse la galerada del libro de 30 años de la FAUD Textil, que reúne trabajos finales desde 2011 hasta la actualidad. El inventario se organizó en los ejes: 1) Territorio e identidad; 2) Habitar público y privado; 3) Compromiso en contexto; 4) Salud y estimulación; 5) Tecnológico productivo; 6) Lenguajes materiales. Enlace: [Portfolío Textil 2020 anotaciones.pdf](#)

Abordaje por proyectos como reflejo del carácter rizomático del diseño: Pascin (2015) explica que el sistema objeto es alimentado convergencias de tipo sociales, económicas, políticas, tecnológicas, etc, *congeladas* en la hipótesis de solución propuesta por el estudiante. Para llegar a esta propuesta los estudiantes deben reordenar lo aprendido para transformarlo en acciones profesionales estratégicas según el contexto de acción. Sin dudas esto implica un ejercicio de integración de capacidades y contenidos.

2.4.5 Aspectos a mejorar

Proyectos individuales: La metodología de proyecto apunta a producciones colectivas, en donde la cooperación y el intercambio son aspectos fundamentales del proceso de aprendizaje. Entre los objetivos, se destaca la construcción de competencias, "sensibilización" de los estudiantes frente a la temática, desarrollo de la cooperación, poniendo en juego estrategias de auto-evaluación y de evaluación conjunta.

Por el contrario, el PdG pretende evaluar la capacidad de integración y síntesis proyectual de cada estudiante. Por esto se proponen proyectos individuales y las correcciones suelen ser entre las docentes y un solo estudiante, con mínima o nula intervención de compañeros. De alguna forma esto reduce las posibilidades de confrontación, cooperación y construcción colectiva que enriquecen el trabajo por proyectos. El beneficio es que cada estudiante construye el PdG sobre sus fortalezas y sus áreas de interés (Araceli, la identidad pringlense; Agustina, el diseño social y el urbanismo; Nadine, las posibilidades del tejido de punto y del denim).

El desafío es coordinar los tiempos del proyecto: ¿cómo articular a Agustina -etapa de investigación- con Araceli -organización del proyecto- con Nadine -cierre-? Si no se proponen Proyectos grupales, ¿podrían proponerse tareas para que los estudiantes se nutran de los otros trabajos?. ¿De qué manera intencionar el trabajo grupal, cómo integrarlo a los proyectos individuales?

Diversos estilos de evaluación para estilos diversos de aprendizaje: Burbules (1999) indica que el diálogo, lejos de ser una "charla", se estructura en base a tres condiciones: participación, compromiso, reciprocidad. Es innegable el valor del diálogo en el PdG como forma de intercambio y de evaluación, sobre todo por realizarse con soporte material (muestras, fichas técnicas, croquis y maquetas, monografía, etc). Además, las fichas de estudiante permiten iniciar y cerrar este diálogo: se trata de un registro abierto, que graba el trabajo de manera flexible, sin variables determinadas (Lopez, 2007).

Pero se trata de herramientas de evaluación y seguimiento abiertas, no estructuradas e individuales, que puede no resultar significativa o provechosa para todos los estudiantes. ¿Es posible retomar algunas estrategias como el gráfico radial utilizado en el Taller Vertical? ¿Podrían generarse registros cerrados, elaborados previamente a la evaluación de seguimiento y de cierre como claves, grillas de corrección, chek-list, rúbricas (Cano Garcia, 1998). ¿Podrían construirlos los propios estudiantes sus criterios contrastando con los de la cátedra?. En este sentido, sería interesante recuperar el trabajo que se realiza en el Taller Vertical sobre la evaluación final (descrito en [2.4.3.3 Evaluación I](#)) pero como un ejercicio de evaluación de seguimiento. Es decir, también en la evaluación debemos considerar estilos de aprendizaje diversos y proponer estilos de evaluación diversos, que capitalicen lo aprendido.

Dispositivos de enseñanza: A pesar de las potencialidades señaladas, el diálogo es el único dispositivo aplicado en la segunda etapa del taller. Bain (2004) advierte la necesidad de implementar diferentes experiencias de aprendizaje en una misma cátedra; mientras Mora y Anijovich (2009) indican que la estrategia de enseñanza que el docente proponga, favorecerá algún tipo *particular* de comunicación e intercambio. Si cada dispositivo pedagógico incita un *estilo de aprendizaje*, multiplicar las estrategias supondría un desafío para los estudiantes, comprometiéndolos a lograr un aprendizaje significativo y no ritualizado.

Currícula atomizada y carácter rizomático del diseño: Como se explicó anteriormente, la currícula de Diseño Industrial se plantea en una doble estructura: talleres verticales proyectuales con cátedras que yuxtaponen conocimiento disciplinar. Se trata de un currículum que no está integrado en la práctica, lo cual implica una barrera para que los estudiantes transpolen conocimientos de una materia a la otra. Obviamente PdG Textil intenta recuperar estrategias aprendidas a lo largo de toda la carrera, pero las clases teóricas y los talleres no siempre *hablan el mismo idioma* que las cátedras. Quizás sea necesario una instancia en la que los propios estudiantes realicen una retrospectiva sobre los contenidos de investigación aprendidos, para que puedan volcarlos y potenciarlos en su trabajo final.

2.5 Propuesta de intervención

2.5.1 Inserción en la cátedra

El objetivo principal es diseñar propuestas didácticas para la enseñanza y fortalecimiento de las prácticas de investigación en el marco de PdG Textil. En base al diagnóstico se busca trabajar en dos áreas:

- **La herramental.** Se trata de dos propuestas: una para rescatar conocimientos previos sobre metodologías de investigación y otra para introducir nuevas;
- **La evaluativa.** Se trata de dos propuestas que apuntan a generar criterios de autoevaluación, guiando la reflexión y permitiendo definir pasos a seguir en el proyecto.

En el plan de trabajo de Proyecto de Graduación Textil se ordenan de la siguiente manera:

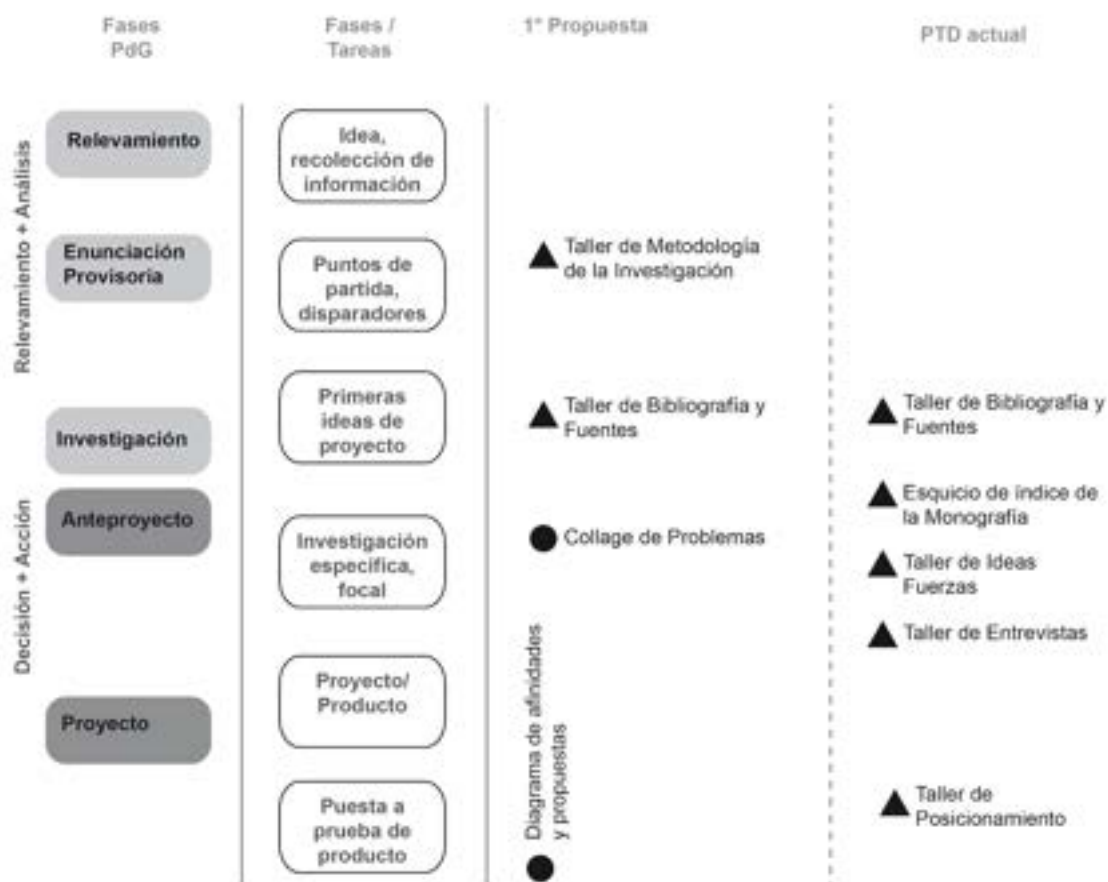


Figura 19. Articulación de Talleres en el cronograma de Proyecto de Graduación Textil año 2020).

2.5.2 Cuatro Propuestas

Las propuestas extendidas pueden verse en el Anexo V, adecuadas a los TPs de la cátedra.

Propuesta	Taller de herramientas de Investigación	Taller de bibliografía y fuentes⁵	Collage de Problemas⁶	Diagrama de Afinidades y Propuestas
Etapa	Enunciación provisoria	Investigación	Anteproyecto	Puede aplicarse en cualquier etapa
Aporte	Herramental	Herramental	Evaluativa	Evaluativa
Justificación principal	Se busca que los estudiantes recuperen herramientas y técnicas de investigación estudiadas durante la carrera	Profesionalizar el uso de fuentes (particularmente las bibliográficas)	Jerarquizar los resultados de la investigación, y construir <i>problemas</i> de diseño para	Profundizar en la generación de criterios de evaluación, y en la reflexión y comunicación de los procesos y problemas.
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individual</i>. Preguntas introductorias para reflexionar sobre experiencias de investigación a lo largo de la carrera; 2. <i>Grupal</i>. Sobre un conjunto de imágenes que muestran o ilustran métodos de investigación + preguntas, deben identificarlas y organizarlas. 3. <i>Exposición Docente</i>: conceptos de utilidad y diseño metodológico. 4. Se propone reorganizar las imágenes/métodos según posible aporte en cada proyecto. 5. <i>Individual</i>. Plantear el diseño metodológico para su propio PdG. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Grupal</i>. Se propone el relevamiento breve de diseñadores. 2. <i>Exposición Docente</i>. Concepto de Fuente, fichaje y Normas Apa. 3. <i>Individual</i>. Cada estudiante debe seleccionar 4 fuentes trabajadas, fichar y citar cada una. 4. <i>Evaluación</i>. Revisión de citas y dudas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individual</i>. Armado de un collage que resuma los resultados principales de la investigación. 2. <i>Grupal</i>. Se propone que realicen una revisión de cada collage, en base a una serie de preguntas. Se busca que reformulen el problema desde la mirada disciplinar. 3. <i>Individual</i>. Reformulación del collage considerando Tema Principal, Ejes, situaciones -problema y puntos de abordaje desde el diseño textil. 4. Servirá de material para la construcción del anteproyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individual</i>. Deben realizar un punteo de preguntas, problemas, o necesidades asociadas al estado actual de su proyecto. 2. <i>Grupal</i> (3 etapas). Puesta en común de cada item. Se pide agrupar y jerarquizar los problemas por similitud o <i>afinidad</i>. Los estudiantes deberán entablar un diálogo propositivo, discutiendo posibles estrategias para abordar las problemáticas. 3. <i>Avance de PdG en el hogar</i>. Individual. 4. <i>Evaluación</i>. <i>Grupal</i>. Se realizará contrastando los avances con el Diagrama.

2.5.3 Justificación de las propuestas

⁵ En el marco de esta Tesis, el Taller de Bibliografía y Fuentes se propuso e implementó por primera vez en 2019. Desde ese año, se repitió con cambios y ajustes. Además, en 2021 se realizó una adaptación del taller en el marco de la Escuela de Becarios. Este recorrido se encuentra plasmado en la [Conclusión](#).

⁶ En el marco de esta Tesis, el Collage de Problemas (propuesto en 2018) fue reemplazado en 2020 por el Taller de Ideas Fuerza descrito anteriormente.

¿A qué apuntan las propuestas realizadas?	Posibles ventajas
Revisar los contenidos de otras materias, asociados a la investigación	<ul style="list-style-type: none"> ● Capitalizar el contenido y las capacidades adquiridas anteriormente. ● Consolidar un proceso de aprendizaje por competencias de complejidad gradual. ● Desde el grupo docente, identificar en otras cátedras contenidos que se imparten por fuera de la currícula.
Incluir otras estrategias de enseñanza indirecta	<ul style="list-style-type: none"> ● Diversificar los <i>estilos de aprendizaje</i> que incitan las diversas estrategias (Bein, 2004), adaptándose a la heterogeneidad de la clase. ● Comprometer de esta forma a los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo y no ritualizado. ● Dinamizar las clases, imprimirles diferentes ritmos.
Generar espacios de intercambio y trabajo grupal	<ul style="list-style-type: none"> ● Incentivar a los estudiantes a participar, poniéndolos en compromiso con sus compañeros y con su propio proceso de aprendizaje. ● Capitalizar el tiempo de la clase. Esto no sólo es un beneficio frente a cursadas numerosas: también permitiría mantener la atención en el taller. ● Afianzar el aprendizaje de competencias, al confrontar a los estudiantes con diferentes situaciones problemáticas (identificadas por terceros).
Docentes como facilitadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ● Reducir las intervenciones directas de los docentes. Intercambiar la exposición erudita por intervenciones puntuales para “destrabar” las ● Evitar la ritualización del diálogo como estrategia pedagógica central. ● Instar a la colaboración: se espera que el estudiante busque complementarse con sus compañeros, al entender sus puntos fuertes y débiles
Identificar criterios de evaluación para propuestas, propia y ajenas	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar las instancias de evaluación de seguimiento, identificando etapas y objetivos en las diferentes fases del PdG ● Ejercitar la autoevaluación: considerar y construir criterios propios mediante el diálogo con pares y no ritualizar las evaluaciones frente a los docentes

3 Conclusión

3.1 Un proceso de “mejora continua”

A modo de conclusión contaremos la experiencia del Taller de Bibliografía, desde su primer diseño e implementación en 2019, pasando por su adecuación en el Taller de Becarios de Investigación y en 2022 en Proyecto de Graduación.

En PdG Textil, las entregas finales incluyeron una breve monografía hasta 2021⁷, en donde los estudiantes deben volcar los resultados de su investigación. Para su armado la cátedra realiza un esquicio de Índice de la Monografía, realizado desde 2020. El objetivo es que los estudiantes ordenen el discurso de su investigación. Esta práctica ha tenido buenos resultados que se reflejan no sólo en el material final, sino también en las definiciones de problema y proyecto que realizan los estudiantes.

Sin embargo, la bibliografía y las fuentes no eran expuestas con rigor en las monografías. Desde el punto de vista técnico, algunos estudiantes abusaban de la cita textual, mientras otros que parafraseaban no citaba la fuente. Así mismo, en los casos en los que había una intención de señalar todas las fuentes trabajadas, no se aplicaba un único estándar. Desde el punto de vista ético, los estudiantes caían en el plagio (intencionado o por ignorancia) ya que hacían propias palabras o ideas de terceros. Como resultado, se hacía difícil evaluar la validez del relevamiento y de los resultados obtenidos.

Como se indica en el relevamiento de las cátedras de Sociología, Economía y Márketing, y Pensamiento III, la búsqueda y gestión de fuentes bibliográficas es una actividad que los estudiantes transitan en los últimos años de la carrera. A fin de reforzar estos conocimientos, en 2019 se propuso un primer taller, focalizado en la cita bibliográfica.

La conceptualización de lo que llamamos *fuentes* en una investigación es una tarea compleja: aborda aspectos como la validez y calidad de las fuentes, su correcto fichado y citado, su articulación con las metodologías seleccionadas e, incluso, discusiones propias de la sociología de la ciencia. Resulta de sumo interés para la práctica de la investigación. Sin embargo, en PdG Textil debimos regular la amplitud y profundidad del tema. Primero, porque la propuesta sigue estando centrada en la metodología proyectual y en una dinámica de profesionalización. Segundo, por nuestras propias limitaciones como diseñadoras: si bien trabajamos como investigadoras no somos expertas en metodología científica.

⁷ En la actualidad, la cátedra reemplazó la monografía por un informe de presentación en donde se recopila la información y las herramientas trabajadas durante el trayecto del Proyecto de Graduación. Se trata de un formato más libre, que los estudiantes pueden adaptar a su propio proyecto, logrando un documento de comunicación similar a los que pueden producir diseñadores profesionales en su praxis..

3.2 Cambios sobre la estructura inicial

El taller se estructuró como se describió en el capítulo Propuesta de Intervención 2, y se realizó de esa forma en 2019 ([Anexo V - Taller de Bibliografía y Fuentes](#)). En 2020 se hicieron varios ajustes, algunos motivados por la virtualidad, otros por los resultados del 2019. En el [Anexo VI](#) puede verse la guía completa.

Primero, se reemplazó el ejercicio exploratorio inicial (búsqueda de perfiles de diseñadores) por otro grupal y asociado a los proyectos. Se agrupó a los estudiantes por áreas temáticas y se les pidió que contrastaran sus índices de investigación. Sobre los puntos en común debieron buscar al menos tres fuentes, respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿De dónde obtuvieron la información?
- ¿A qué llaman fuentes? ¿Qué tipos de fuentes conocen (generen un listado)?
- ¿Qué diferencia encuentran entre las fuentes de “la vida cotidiana” y las fuentes en la investigación académica”

Segundo, además del fichaje de la fuente, se agregó un ejercicio para profundizar en las diferencias entre el uso científico de las fuentes y el uso *informal*. El fin fue reducir la dependencia a material no curado (por ejemplo, blogs o webs con poco respaldo) y aumentar el trabajo con fuentes creíbles como revistas científicas, o sitios institucionales. Para esto se propuso a los estudiantes una tabla que evalúa el *gradiente de veracidad*: de menor a mayor credibilidad, analizando el tipo de fuente, el autor, la fecha, las citas que utiliza, entre otros aspectos. Cada una de las tres fuentes trabajadas en la primera actividad, debía analizarse con esta matriz.

Por último, el ejercicio se adaptó a la virtualidad con buenos resultados. En *Discord* (plataforma con servicio de chat de voz) se generaron “tableros” privados, uno por cada grupo. Desde allí, los estudiantes podían dialogar mientras interactuaban en otro espacio virtual: *MURAL*. Se trata de un software online, que permite generar tableros visuales colaborativos en tiempo real. En la Figura 20 pueden verse algunos resultados del trabajo en conjunto: desde la identificación de los puntos en común, pasando por fuentes consultadas, y la detección de limitaciones. Así mismo, la Figura 21 rescata el fichaje que realizaron algunos estudiantes de manera individual. El Taller se repitió en 2021 sin cambios en su dinámica, aunque se aprovecharon con mucha más solvencia las features de MURAL.



Figura 20. Ejemplo de trabajo conjunto en Proyecto de graduación Textil, Taller de Bibliografía y Fuentes, espacio MURAL, año 2020.

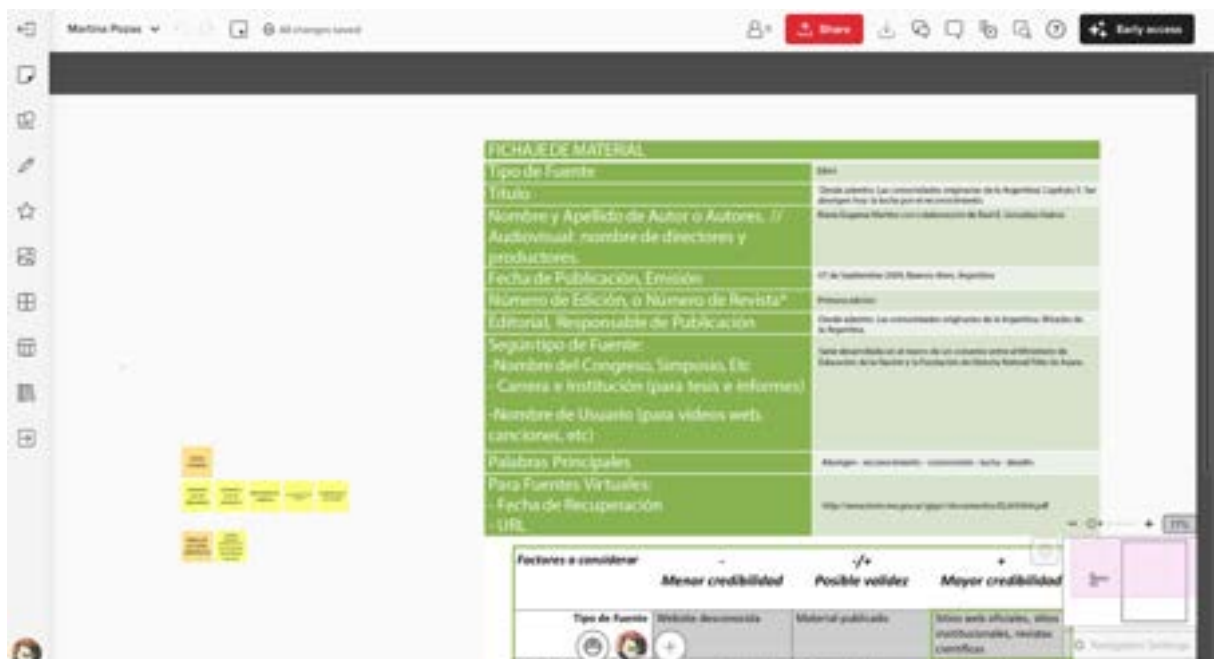


Figura 22. Ejemplo de fichaje individual en Proyecto de graduación Textil, Taller de Bibliografía y Fuentes, año 2020. Estudiante Martina Pozas.

Ese mismo año, en 2021, la Escuela de Becarios a cargo de la Diseñadora Industrial Mariana Gonzáles Inzúa y dependiente de la Secretaría de Investigación y Posgrado FAUD, invitó a la cátedra a participar de un ciclo de charlas para aspirantes a Becas de Investigación. Para esto, las docentes Julieta Richieri, Rocío Canetti y Mariela Favero

adaptaron el Taller de Fuentes y Bibliografía a una clase expositiva, con las siguientes variaciones:

- Se retomó el ejercicio inicial realizado en 2019, pero con contenido común para las cuatro carreras de la FAUD. Es decir que el listado de personajes se amplió con referentes de la Arquitectura, la Gestión Cultural, la Comunicación Audiovisual y el Diseño Industrial. Las respuestas sobre fuentes se expusieron mediante *Menti*, una plataforma web que permite recopilar respuestas a preguntas y las expone como una nube de palabras (a medida que un concepto se repite en las respuestas, se visualiza con mayor tamaño);
- Se profundizó la explicación sobre el valor de las fuentes bibliográficas en el trabajo académico, ya que ese es el campo de la Becas de Investigación;
- Se profundizó la explicación del concepto de validez. Primero se realizó una actividad exploratoria de *Verdadero o Falso* (Comunicación de Prensa Unicef, 28 Septiembre 2020), desarrollada por RED/ACCIÓN, Sociopúblico y Google News Initiative y Unicef. El juego muestra un total de 10 noticias periodísticas sobre un tema específico (general, coronavirus, cambio climático, elecciones), exponiendo la fuente, la fecha, fotografías, título y un extracto del texto. El jugador deberá decidir cuáles de ellas son verdaderas y cuáles son *desinformación*. Ante cada respuesta, el juego detallará las pistas que permiten hacer una evaluación correcta de la fuente (Figura 22). En febrero 2023 el sitio dejó de estar disponible.



Figura 22. Juego UNICEF Verdadero o Falso. Imagen de Berra, 2021.

- Luego de exponer el cuadro de gradiente de veracidad, se propuso a cada participante realizar una evaluación sobre una fuente detectada en el primer ejercicio. Se dieron 15 minutos, y se cerró la actividad con un intercambio de otros 15, en los que se preguntó: *¿Qué fuente revisaron, en qué parte del espectro la ubicaron? ¿Porqué? ¿Qué dudas surgieron a medida que la “evaluaban”?*
- Por último, se listaron sistemas para gestión de fuentes bibliográficas de diferente calibre (Mendeley, Bibguru, BibMe y citas automáticas en Word) pero no se profundizó en ellos.

Finalmente, en el año 2022 la cátedra de PdG retomó la actividad de *Verdadero o Falso* de la Clase Expositiva realizada en el marco de la Escuela de Becarios. Así mismo, incorporó material extra dedicado a la construcción del relato visual de la información, obtenido de la presentación de Marcos Agüero en el ciclo de conferencias Cartografías de [Diseño Visual 2022](#).

3.3 Percepciones de los estudiantes

Con estas experiencias, se consultó a estudiantes de PdG y a los participantes del Taller de Becarios⁸. Primero, se buscó verificar si los estudiantes reconocen los contenidos de la carrera asociados al relevamiento bibliográfico. Efectivamente, los estudiantes señalan haber trabajado con fuentes bibliográficas en Sociología, Pensamiento Contemporáneo 3 y 4, y Tecnología 3. Pero en el discurso los estudiantes señalan diferencias entre los abordajes; pareciera que la percepción es que han trabajado de forma intuitiva o, al menos, sin comprender los alcances de lo que significa evaluar fuentes y citarlas. Por ejemplo: *“...trabajé con bibliografía en materias como Pensamiento Contemporáneo 3 y 4, Sociología y Tecno 3; además de en Investigación. Sin embargo, solamente en investigación hice un trabajo como el presente en el cuadro [suponemos que se refieren al cuadro de Gradiente de Veracidad], y en Sociología citamos de forma correcta (Nomás APA). En las demás materias por ahí exigen bibliografía pero no en un formato específico, o directamente no piden que esté en el trabajo.”* Estudiante de PdG 2022, temática Sustentabilidad. Otro participante del Taller de Becarios 2021 indicó *“A partir de 3er año con las materias más teóricas y algunas veces en diseño nos hicieron leer textos y buscar información y empezó a tomar relevancia de donde habíamos extraído la información, pero de todas maneras me parece que debería haber sido más comprometida la exigencia de parte de los docentes y de los alumnes para que obtengamos herramientas de*

⁸ En cuanto a la muestra de PdG no fue representativa, ya que sólo respondió el 30% de la matrícula del año. Las respuestas se complementaron con los resultados de las entrevistas en profundidad realizadas en 2018, 2019 y 2022. Respecto del Taller de Bibliografía se registraron las respuestas del 100% de los estudiantes.

búsqueda de bibliografía antes de 3 años. En la materia que realmente se lo tomaron en serio fue en sociología y a muchas nos pasó que era algo nuevo y no debería ser así.”

Así mismo, se intentaron recuperar las percepciones sobre las docentes, su dominio del tema y de la estructura de la clase. En el caso particular del Taller de Bibliografía los comentarios de los estudiantes apuntan a un acuerdo: las docentes dominan el tema de fuentes bibliográficas. O al menos eso demostraron con el manejo de los tiempos, de las preguntas y las recomendaciones realizadas, como indicó uno de los participantes del Taller de Becarios 2021 (de Diseño Industrial) *“...nos dieron un tiempo prudente para responder las consignas con la info que habíamos obtenido (...). También las docentes nos demostraban otros ejemplos en los cuales sucedían los mismos casos y ejemplificaban, eso me dió la certeza de entender que dominaban el contenido del taller y tenían diferentes destrezas para poder transmitir sus conocimientos”*.

Nos preguntamos también sobre la lectura que tuvieron los estudiantes sobre las estrategias pedagógicas utilizadas en el Taller. En la clase expositiva, fueron valorados los casos, ejemplos y analogías que se presentaron (*“Recuerdo imágenes y ejercicios prácticos que nos guiaron al pensamiento y reflexión”*, estudiante de PdG 2020). Además, rescataron el test de *“Verdadero o Falso”*, la actividad grupal y el trabajo individual (fichaje de fuentes de sus propios proyectos), pero de manera neutra. Por ejemplo una estudiante de PdG 2022 explicó *“recuerdo la actividad de la clase donde desde la web te mostraban diferentes publicaciones y tenías que determinar si era real o falsa”*, y otra estudiante de PdG 2021 dijo *“lo hicimos en primera instancia de forma grupal. Nos dividimos en dos grupos según puntos en común de nuestros proyectos y buscamos varias fuentes bibliográficas según diferentes palabras clave que fuimos debatiendo, e identificamos que tipo de fuentes era, etc..”*.

A pesar de cierta neutralidad en la descripción de los ejercicios y de la estructura de la clase, es evidente que las actividades *“movilizaron”* a parte de los estudiantes. Incluso una participante del Taller de Becarios 2021 explicó que *“Las actividades y ejercicios me resultaron entretenidos y acordes para comprender el contenido del taller, de hecho son los ejercicios que realizamos lo que más recuerdo del taller.”* Además, se evidencia en los comentarios positivos sobre el efecto del taller en distintos procedimientos. Sobre todo hay comentarios que parecen señalar cambios positivos en la búsqueda de bibliografía específica: se orientan a los objetivos y a las preguntas de investigación, más exhaustivas y utilizan recursos o buscadores especializados. Por ejemplo, una de las estudiantes de PdG año 2021 indica *“Lo que me sirvió sobre todo es no a recordar cómo citar sino a saber donde buscar cómo citar a la hora de necesitarlo. También sitios web donde buscar bibliografía dependiendo el tipo de información que necesitemos.”* Sin embargo, también hay comentarios

sobre las dificultades de conseguir material específico, y el tiempo que demanda la búsqueda de fuentes válidas y acordes al tema.

Sobre el fichaje y citado hay una alta coincidencia. Los estudiantes indican que aprendieron a citar “correctamente” (lo cual parece apuntar a conocer qué datos recabar, cómo ordenarlos y qué protocolo seguir). Pero sólo en dos casos **se percibe la apropiación de estas herramientas**. Dos estudiantes de PdG indican: “*Si bien yo ya venía trabajando con una hoja de cálculos relevando la bibliografía con ciertos datos, me sirvió el cuadro [ficha de fuente] porque incorpore otros datos que no había tenido en cuenta*” (Estudiante 2022). “*Me parece importante porque la sigo usando para cada fuente que consulto y me permite no perder información valiosa que me puede servir en más de un momento del desarrollo del proyecto*” (Estudiante 2021).

Por último, muchos de los comentarios indican la importancia del relevamiento y correcto citado, pero no profundizan en ello. **Quedan dudas de si los estudiantes lograron reflexionar sobre la función de las fuentes en el trabajo académico**. Sólo 20% de las estudiantes de PdG encuestadas expresan claramente que esta gestión hace a la calidad del trabajo científico. Una de ellas (estudiante de 2022) lo explicó así “*Me parece importante para realizar trabajos académicamente correctos, además para sustentar mi proyecto y demás trabajos*”. Otra estudiante de 2021 dijo “*Del taller considero útil el hecho de reforzar la idea de trabajar con fuentes que tengan mayor veracidad, con el fin de darle más validez y profesionalismo al proyecto*”.

3.4 Diagnóstico y “ajuste”

En resumen, el objetivo principal del Taller de Bibliografía parece haber sido saldado: ha permitido reforzar los conocimientos sobre fuentes bibliográficas impartidos a lo largo de la carrera, focalizando en la recolección y citado de información mediante normas específicas. Las presentaciones finales dan cuenta de ello. Sin embargo, quedan dudas que surgen en las clases de corrección de las etapas de investigación y de las percepciones de los estudiantes consultados para esta tesis.

Estas son:

- la reducida apropiación (uso, transformación y adaptación) de herramientas como fichado de fuentes, evaluación de veracidad y citado;
- la valorización de la estrategia de revisión bibliográfica como forma de dar sustento y valor a la posterior propuesta de diseño;
- y por último, el uso de conceptos extraídos de fuentes especializadas pero sin reconocer su contexto, corriente de pensamiento o diálogo con otros conceptos.

Recordamos otra vez que Diseño Industrial en la FAUD se plantea como una carrera profesionalista donde prima el pensamiento proyectual. La investigación y la reflexión están puestas en pos de la acción. En ese *apuro* por pasar a proponer y producir muchas veces docentes y estudiantes obviamos procesos que parecen superfluos, como lo es el trabajo con los marcos teóricos.

¿Porqué sucede esto? Quizás los estudiantes que se han apropiado de las herramientas y han reflexionado sobre el porqué o el sentido de su uso son aquellos que tienen cierta inclinación a las actividades de investigación. Por el contrario, aquellos que sólo rescatan el aspecto protocolar (ej. citar mediante Normas APA) se enfocan e interesan mucho más en la etapa de propuesta. De alguna manera refleja lo que Bain (2004) explica a través de los diferentes modelos de aprendizaje: los estudiantes se embarcarán en procesos de aprendizaje profundo sólo si la propuesta les resulta significativa, si los moviliza e impacta de forma personal.

Quizás cuando los estudiantes proveen información y conceptos sustentan su trabajo lo hacen buscando una validación. No se interesan en profundizar en las discusiones, corrientes y puntos de vista que se han puesto en juego para desarrollar esos corpus, sino en que *les sirva* a fines prácticos. Con la idea de poner a prueba este paradigma, se propone una tercera iteración sobre el Taller de Bibliografía y fuentes. El objetivo es que los estudiantes pongan en contexto uno de los libros o artículos trabajados previamente.

Para esto se propone una actividad en tres etapas. La primera implica que los estudiantes:

- Identifiquen los conceptos principales de una obra o artículo de interés;
- Releven datos sobre el autor;
- Describan el contexto geo-político en el que se escribió el texto;
- Identifiquen las relaciones que se establecen en la obra (con otros autores, con otros conceptos, con otras temáticas, etc).

Una opción es proveerles a los estudiantes una plantilla para organizar los datos relevados, la cual puede gestionarse online a través de la plataforma MURAL (Figura 23). Pero también se puede directamente ofrecer el cuestionario de esta etapa como orientación; y en la segunda etapa, exigir la resolución del segundo paquete de preguntas de forma gráfica.

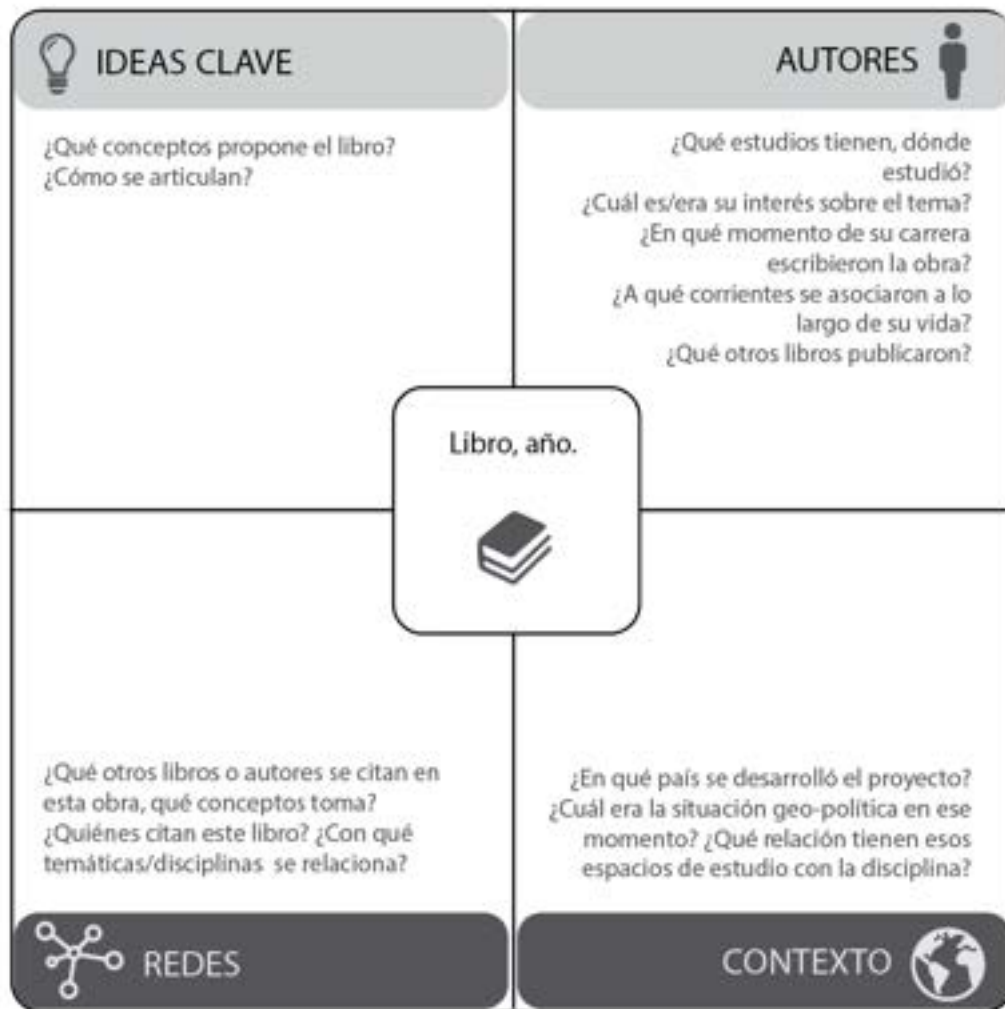


Figura 23. Plantilla N°1 para Etapa 1, exposición gráfica de datos relevados.

En la segunda etapa, se propondrá que establezcan conexiones entre los diferentes conjuntos de datos, guiados mediante un conjunto de preguntas. De la misma manera, podrán guiarse por un template o utilizar el cuestionario y proponer una forma personal de exponer la información (Figura 24).



Figura 24. Plantilla N°2 para Etapa 2, cruce de datos.

Finalmente en una tercera etapa, se propone poner en común los resultados con aquellos compañeros que trabajan temáticas afines. Esta etapa puede servir tanto como evaluación de seguimiento de parte de las docentes como para reforzar criterios para la autogestión, al proponer líneas de análisis más profundas.

4 Fuentes

4.1 Bibliografía

Álvarez Méndez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Morata: Barcelona.

Anijovich, R; y Mora S. (2009) *Estrategias de enseñanza*. Aique.

[Argumedo, M. \(1999\)](#) De entornos, planes de estudios y currículum. *Pensamiento Universitario* (6). Recuperado a partir de:
<https://argumedomanuel.wordpress.com/2009/08/11/de-entornos-planes-de-estudios-y-curriculum/>

Bain, K (2007): *Lo que hacen los mejores profesores en la universidad*. Universidad de Valencia.

[Berra, R. \(2021\)](#) Semana #176 - Un juego para encarar las elecciones; cómo cuidar nuestra salud mental; un premio que nos sacó una sonrisa. *Red/Acción Periodismo Humano*. Recuperado a partir de:
<https://www.redaccion.com.ar/semana-176-un-juego-para-encarar-las-elecciones-como-cuidar-nuestra-salud-mental-un-premio-que-nos-saco-una-sonrisa/>

Burbules, N. (1999) *El diálogo en la enseñanza*. Amorrortu.

Cano García, M. E. (1998) *Evaluación de la calidad Educativa*. Editorial La Muralla.

Cano García, M. E. (2008) La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado, revista de Currículum y Formación de Profesorado* (12), 1-16.

[Chimento, F. \(2021\)](#). Tamiz Cultural. Herramienta para la producción y la enseñanza del Diseño con bases en la Cultura. *Investigación + Acción*, (23). Recuperado a partir de
<https://revistasfaud.mdp.edu.ar/ia/article/view/496>

Echeverría, J. (2003) *La revolución tecnocientífica*. Fondo De Cultura Económica.

Fabela, A. M. R. y Flores R. P. (2018) *La Profesión del Diseño, Expresiones y experiencias*. Palibrio.

Forster, S.(2006) Contexto como materia productiva. *Seminarios, Contexto. Compilación cátedras Manteola, Sztulwark, Turrillo*. Nobuko.

- Frigerio, M. C.; Pesci S.; Piatelli L. (2007). *Acerca de la enseñanza del diseño*. Nobuko.
- Galán, B. (2011) Pensamiento Proyectual III: La reproducción del pensamiento proyectual. Investigación-acción y proyecto. En Galán B. (comp.) *Diseño, proyecto y desarrollo. Miradas del período 2007-2010 en Argentina y Latinoamérica*. Wolkowicz Editores.
- Galán M. B. (2015) Dinámicas de desarrollo en contextos de globalización. En Galán, M.B; Monfort, M.C; Rodríguez Barros, D. (comp.) *Territorios creativos: concordancias en experiencias de diseño*. Universidad de Buenos Aires.
- Gasca, J.; Zaragozá, R. (2014) *Designpedia: 80 herramientas para construir tus ideas*. LID Editorial.
- Grover, T.; Thareja, M. (2021) *Science in Design. Solidifying Design with Science and Technology*. CRC Press. Libro digital.
- [Kaplan, K. \(2022\)](#) Personas: study guide. *NNGroup*. Recuperado a partir de: <https://www.nngroup.com/articles/personas-study-guide/>
- Lewkowicz, I. (2006) Contexto, una dinámica temporal. *Seminarios, Contexto*. [loc. cit].
- López Pastor, V. M. (2011), El papel de la evaluación formativa en la evaluación por competencias: aportaciones de la Red de Evaluación Formativa y Compartida en Docencia Universitaria. *Revista de Docencia Universitaria* (9.1), pp. 159-173.
- Mazeo, C.; Romano, A. M. (2007) *La enseñanza de las disciplinas proyectuales. Hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Nobuko.
- Pasin, M. (2015) Diseño para el Desarrollo Local: territorialización de habilidades proyectuales. *Territorios Creativos*. [loc. cit].
- [Perrenoud, P. \(1999\)](#) Aprender en la escuela a través de proyectos: ¿por qué?, ¿cómo ?. *Revista de Tecnología Educativa*; (14, 3) , pp. 311-321. Recuperado a partir de: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_26.html
- Schön, D. (1998): *El profesional reflexivo*. Paidós.
- Sechi, M.; Diaz, V.; Dubois, M. J. (2018) *Herramientas de Diseño parte 3*. INTI.
- Sirvent, M. T. y Rigal, L. (2014). La investigación acción participativa como un modo de hacer ciencia de lo social. *Decisio* (38).
- [Sirvent, M.T. \(2003\)](#) La investigación social y el compromiso del investigador: contradicciones y desafíos del presente momento histórico en Argentina. *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación Facultad de Filosofía y Letras – UBA*. Recuperado a partir de: <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/9906?show=full>
- Stenhouse, L. (1991) *Investigación y desarrollo del currículum*. Ediciones Morata S.A. Tercera edición.

Uria, A. R. (2018) "Diseño de Experiencias"; en Revista Experimenta 78, pp. 128-132.
World Design Organization (2015) Definition of Industrial Design.
<https://wdo.org/about/definition/>

4.2 Planes de Estudio, Programas Analíticos y Foros consultados

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). 00 0004 2015 03 12 181258.

Youtube:<https://www.youtube.com/watch?v=SOev2ryF3L8>

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). 00 0002 2015 03 12 173108.

Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=S0p34FqZIB4>

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). 00 0003 2015 03 12 174715.

Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2yhKufcpkE>

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). FORO INSTITUCIONAL FAUD.

D.I. B. Martinez. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=hGz0xLeQzCM>

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). FORO INSTITUCIONAL FAUD.

Debate D.I. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=L3R52IRhuAk>

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). FORO INSTITUCIONAL FAUD.

Debate D.I. Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=w_KFG6pLSaA

FAUD-UNMdP Sria. de Extensión y Transferencia (2016). FORO INSTITUCIONAL FAUD.

Debate D.I. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=rEp5aGKOzsw>

Martinez, B. S. (2018) *Programa Analítico Taller Vertical de Diseño Textil.*

Martinez, B. S. (2018) *Programa Analítico Taller Vertical de Diseño Textil.*

Martinez, B. S. (2018) *Programa Analítico Proyecto de Graduación Textil.*

Martinez, B. S; y Roth I. (2020) *Plan de Trabajo Docente Diseño Textil III.*

Martinez, B. S; y Roth I. (2021) *Plan de Trabajo Docente Diseño Textil III.*

Martinez, B. S; y Favero, M. (2020) *Plan de Trabajo Docente Proyecto de Graduación Textil.*

Martinez, B. S; y Favero, M. (2021) *Plan de Trabajo Docente Proyecto de Graduación Textil.*

Martinez, B. S; y Favero, M. (2022) *Plan de Trabajo Docente Proyecto de Graduación Textil.*

Romero, J. (compiladora) (2019) *Tercer Foro Académico FAUD : documentos de autor: encuentro para la revisión curricular.* Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad

de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Recuperado desde:
<https://librosfaud.mdp.edu.ar/EbooksFaud/catalog/view/foro-academico-2019/44/442-1>.

[Plan de Estudios Licenciatura en Diseño Industrial \(2014\)](#). Departamento de Producción y Trabajo. Universidad Nacional de Avellaneda. Recuperado desde:
<https://undav.edu.ar/general/recursos/adjuntos/7124.pdf>

Unnoba

Plan de Estudios de la Carrera de Diseño Industrial en la FAUD fue establecido en el año 1992 (O.C.S. N° 124/92) y se modificó en 1995 (O.C.S. N° 2160/95), y luego modificado en 2007 (O.C.S. N° 139/07).

Verdadero / falso: el juego online para que los y las adolescentes aprendan a detectar la desinformación. (2020). Disponible en:

<https://www.unicef.org/argentina/comunicados-prensa/verdadero-falso>