

PROYECTO DE GRADUACIÓN

TRABAJO FINAL DE GRADO

CUERPO

B

Los saberes del diseñador industrial.

La dimensión histórica en la formación del estudiante avanzado como futuro profesional.

Alejo García de la Cárcova

75589

Licenciatura en Diseño

Investigación

Historia y Tendencias

17/07/19



Facultad de Diseño
y Comunicación

Índice

Introducción	3
Capítulo 1. Teoría y práctica en diseño.....	13
1.1. Conocimiento teórico y práctico	13
1.2. Diseño industrial	15
1.3. Historia del diseño industrial	17
1.4. Alcances de la historia del diseño industrial	21
Capítulo 2. Enseñar diseño	27
2.1. La pedagogía del diseño en el campo universitario	27
2.2. El modelo constructivista en la Facultad de Diseño y Comunicación	34
2.3. La enseñanza proyectual en el ámbito académico	37
2.4. El rol del docente	41
Capítulo 3. Aprender diseño	44
3.1. Métodos de aprendizaje	44
3.2. El espacio de aprendizaje: el aula taller	51
3.3. El rol del alumno	55
3.4. Los trabajos prácticos proyectuales	56
Capítulo 4. Verificar en el hacer: técnicas de investigación	59
4.1. Enfoque de la investigación	59
4.2. Muestra y Variables	61
4.3. Tipo de recolección y análisis	62
4.4. Instrumento de medición cuantitativo: cuestionario	63
4.5. Instrumento de medición cualitativo: entrevistas	69
Capítulo 5. Teoría y práctica: dos caras de una misma moneda	76
5.1. La teoría y la práctica re-definidas	76
5.2. El taller re-significado	80
5.3. El rol docente re-contextualizado	83
5.4. El futuro de la historia del diseño	84
Conclusiones	87
Lista de referencias bibliográficas	92
Bibliografía	94

Introducción

El tema del presente Proyecto de Graduación (PG) explora los saberes de la historia del diseño en los estudiantes avanzados de la carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo. Se inscribe dentro de la categoría Investigación, en la Línea Temática Historia y Tendencias; pues se relevarán los contenidos de asignaturas relacionadas con la historia y cómo éstas influyen en las tendencias de diseño. Se profundizará en terminología específica, como también en cuestiones éticas y estéticas que, a la hora de proyectar, se incorporan de manera consciente o inconsciente. Esto último, siempre en un marco institucional y partiendo de la premisa de que el universo a examinar es específico de la carrera y con determinados saberes previos, adquiridos durante la formación académica.

Este tema surge a partir de la inquietud y el interés por conocer las implicancias de los saberes de dicha asignatura teórica –en ambos niveles en que se dicta-, en los estudiantes avanzados y su proximidad como futuros profesionales. De esta manera, se espera comprender si los conocimientos impartidos se incorporan en la formación del futuro profesional, en la instancia de su aprendizaje avanzado en diseño industrial, como parte de los saberes que adquieren.

El recorte espacial es en el contexto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el marco de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo; en las primeras décadas del presente siglo veintiuno.

La pertinencia del tema está dada a partir de intentar validar cómo los conocimientos teóricos se transfieren al hacer proyectual, dentro del ámbito académico. Asimismo, se considera relevante pues permitiría valorar la importancia de los contenidos de las asignaturas teóricas, para la formación profesional y su aplicación a nivel pragmático.

Tiene como finalidad verificar si los conocimientos impartidos se incorporan a la formación del futuro profesional, en sus proyectos de diseño. A su vez, esta investigación beneficiaría tanto a la institución implicada –como aquellas que imparten esta misma

carrera en el resto del país-, a los docentes que deben impartir los conocimientos; como así también a los futuros estudiantes que deberán cursar estas asignaturas. Todo ello, en el plano de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina del diseño industrial.

El núcleo del problema radica en conocer si se asimilan y prevalecen los conocimientos y si, incluso, se busca incorporar o profundizar éstos, en relación a la instancia proyectual.

El supuesto de la investigación parte de la idea de que los saberes históricos específicos pertenecientes a la disciplina del diseño pueden servir y aplicarse al proyecto de nuevos trabajos, ya que se considera poco verificable al momento de presentar y/o defender una propuesta de diseño, en las instancias de pre-entrega y/o entrega final de un trabajo práctico proyectual puesto que en muchas oportunidades los proyectos presentados no siempre tienen el sustento teórico para su defensa. Por ello, se reprobaban o deben volver a instancias previas de reformulación, hasta lograr la solidez necesaria para ser aprobado por el docente. Aquí es donde se considera necesaria la incorporación de conceptos y vocabulario impartidos en las asignaturas de Historia del Diseño, que pueden redundar en un proyecto superador.

En las instancias en que el estudiante se encuentra realizando trabajos prácticos en asignaturas troncales, y que se centran en el trabajo en el taller y el ejercicio proyectual – generalmente se parte de la concepción de objetos que pertenecen a tipologías pre-existentes, como por ejemplo: el re-diseño de una bicicleta, un contenedor de líquido u otro similar, por mencionar solo algunos- se da por sentado que el estudiante cuenta con, al menos, tres maneras de preconcebir una idea: los saberes previos provenientes de su contexto cultural; los saberes adquiridos en el curso de su formación; y el relevamiento de información sobre el objeto de estudio por diversos medios. Así es como nunca se parte de un vacío absoluto, de la hoja en blanco, como suele decirse coloquialmente en la jerga artística y de las disciplinas relacionadas con lo proyectual. Como consecuencia de lo antedicho, se desprende el supuesto de que, consciente o inconscientemente, el estudiante presenta propuestas –y esto suele salir a la luz en las apreciaciones de los

docentes que evalúan dicho proyecto— que remiten a objetos pre-existentes, o con reminiscencias historicistas. Por lo tanto, es que se desprende la pregunta problema:

¿Qué lugar ocupa la dimensión histórica en la formación del futuro profesional en diseño industrial?

Para ello, se propone como objetivo general analizar los saberes impartidos en las asignaturas de historia del diseño y su rol en los proyectos de estudiantes avanzados de la carrera de diseño industrial.

Asimismo, los objetivos específicos son: indagar las categorías de historia, diseño industrial, historia del diseño, su génesis y desarrollo, como también en los objetivos de las asignaturas; conocer los métodos de enseñanza del diseño; explicar las etapas de avance en el aprendizaje proyectual, cuáles de ellas podrían incorporar los conocimientos de la historia del diseño; presentar y justificar los estudios de caso y las asignaturas involucradas en el cruce teórico-práctico.

Para profundizar en el estado del conocimiento, se presenta a continuación un relevamiento de antecedentes entre los Proyectos de Graduación (PG) de los alumnos y artículos de académicos, todos pertenecientes a la Facultad de Diseño y Comunicación, de la Universidad de Palermo.

En primer lugar, se releva el ensayo desarrollado por el arquitecto Carlos Caram (2015), Pedagogía del diseño: el proyecto del proyecto. El autor —docente y coordinador del área de Gestión Académica de la Facultad de Diseño y Comunicación— reflexiona en este artículo sobre la enseñanza y el aprendizaje del diseño en el contexto universitario. Particularmente, sobre qué significa enseñar diseño, la instancia de aprendizaje en el taller, y las particularidades que se proponen en dicha institución sobre estos temas, como el currículum por proyecto, partiendo de un modelo constructivista. Todo se vincula con el presente trabajo puesto que el objeto de estudio y su contexto pertenecen a la Facultad mencionada.

En el caso del Proyecto de Graduación de Bermejo (2010), *Encrucijadas en Maldonado: Miradas del Diseño Industrial*, tiene como objetivo realizar un diseño con una perspectiva histórica, basado en los postulados de Tomás Maldonado y los debates sucedidos en la historia del diseño en Alemania. Se vincula con este trabajo porque sirve como modelo de lo que se espera identificar en los casos de estudio que se presentarán, en relación a cómo los estudiantes toman referencias o inspiración de la historia del diseño, para generar sus propuestas proyectuales.

Por otro lado, Camacho (2017), en su PG: *El diseño en la encrucijada. Alcances y limitaciones del diseño industrial en una sociedad fragmentada*, propone un mismo producto para dos realidades sociales opuestas: la escasez y la abundancia, a través de un análisis histórico. Se vincula con este trabajo porque tiene un fuerte anclaje histórico – local e internacional- para concluir en la propuesta de dos productos que se relacionan desde lo morfológico, funcional y simbólico, con los contenidos de la historia del diseño: su enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, el Proyecto de Graduación de Chameides (2011), *Generación en generación. La transmisión de las tradiciones en los productos de culto*, plantea el rediseño de un objeto que forma parte de un culto religioso. Partiendo de dicho objetivo, la autora se sumerge en temas relacionados con la cultura, su transmisión y la educación a través de la misma, como portadora de tradiciones y saberes que se transfieren de generación en generación. Se relaciona con este trabajo porque sustenta la elaboración de su Proyecto en torno a la historia y su influencia en la creación o resignificación de un objeto.

Otro antecedente es el realizado por Curotto (2013) *La creatividad en el diseño. Su enseñanza y aprendizaje*. El presente PG, tiene como propósito conceptos y metodologías vinculadas con la creatividad, que redunden en una mejora en los proyectos de diseño industrial. Para ello, analiza modelos de enseñanza aprendizaje, con sus fortalezas y debilidades. También, presenta una serie de modelos que se pueden

relacionar con la instancia de generación de una idea, tanto en el ámbito del taller académico, como en la práctica profesional. Esto, se liga con este trabajo porque suelen ser métodos o técnicas que incorporan, a su vez, saberes de otras asignaturas teóricas, como la historia del diseño.

También se releva el artículo de del Pino (2000): El empleo de la terminología técnica en el alumno. Este, tiene como finalidad destacar la importancia del conocimiento y el correcto uso de terminología específica a cada disciplina en la defensa de un proyecto, ya sea en instancia de aprendizaje como profesional. Se lo puede asociar con este trabajo porque sostiene que parte del conocimiento y terminología adquiridos en ambos niveles de la asignatura Historia del Diseño Industrial, tienen como objetivo enriquecer la defensa y justificación del proyecto realizado por el estudiante o profesional.

En el caso del ensayo de Doria (2014) Sobre la Enseñanza del Diseño de Indumentaria. El desafío creativo (enseñanza del método). *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*. 48 (14), 37-47; la autora –docente y coordinadora del área de Moda de la Facultad de Diseño y Comunicación– traza, desde otra disciplina proyectual, la relación entre enseñanza y aprendizaje del diseño en el taller. Se relaciona con este trabajo porque expresa la problemática de la enseñanza y el aprendizaje, desde una experiencia proyectual, con muchas semejanzas con la disciplina del diseño industrial.

Duarte de Gouvea (2015), en *Parecido pero diferente. El rediseño como recurso de mercado*. Su Proyecto de Graduación trata el tema del rediseño de los objetos industriales, con una perspectiva histórica, como influencia directa al momento de elaborar una nueva propuesta de diseño. Por otro lado, avanza en cuestiones de comercialización de los productos, en relación a su morfología. Se vincula con este trabajo porque toma antecedentes de la historia del diseño como punto de partida para la generación de nuevos diseños y cómo estos pueden influir en su comercialización en la actualidad.

A su vez, Heras (2013), quien formara parte del cuerpo docente de la Facultad de Diseño y Comunicación, en su artículo La enseñanza de historia del diseño industrial; define el rol de la asignatura Historia del Diseño Industrial y sus objetivos principales. De esta manera, le otorga un lugar dentro del plan de estudios, como también su importante contribución al proyecto de diseño y por consiguiente, a la disciplina profesional. Se lo puede ligar con este trabajo porque traza objetivos específicos en relación de los contenidos y conceptos, que forman parte de ambos niveles de la asignatura.

El siguiente Proyecto de Graduación que se trata es *El valor de los objetos. Nueva lectura de los objetos industriales en el hogar*, de Torres Barrios (2014). Partiendo del análisis de dos tipologías de objetos icónicos del diseño, como son la silla y la mesa, el presente PG propone una idea de la participación de los objetos en el entorno cotidiano. Para ello, el autor presenta una selección de casos de estudio, que toma de la historia del diseño. Se asocia con este trabajo porque aborda el escrito desde una perspectiva histórica, para percibir el presente; aportando una mirada del usuario en general, desde una perspectiva del diseñador industrial y cómo puede favorecer al consumo de determinados estilos de diseño vinculados con su historia.

Con la misma finalidad se releva bibliografía de autores y se comprueba que no hay muchos textos escritos sobre esta temática específica, pero sí sobre el tema en general, o desde otras disciplinas vecinas al diseño industrial, como el diseño gráfico o la arquitectura. Al ser, ésta última, una disciplina con una larga trayectoria de enseñanza, se abordarán textos que permiten iniciar la problemática en el diseño industrial.

Tal es el caso de Ander-Egg (2007), quien desarrolla todo lo referido a la enseñanza en el taller de arquitectura como un sistema de enseñanza-aprendizaje, a lo que llama metodologías activas. El autor se expone en la organización y funcionamiento del taller; los roles y relaciones pedagógicas –entre docente-alumno, docente-docente, alumno-alumno– y las técnicas vinculadas a dicho espacio. A su vez, presenta logros, resultados y limitaciones, que serán de importancia a la hora de elaborar conclusiones. Se vincula

con el desarrollo en la instancia del aprendizaje en el tercer capítulo y la estrecha relación con analizar el trabajo en el taller de diseño industrial en el caso del presente PG.

Autora ineludible, si de pedagogía se pretende hablar, Litwin (1997) aborda las prácticas de la enseñanza en la universidad argentina. Profundiza en la didáctica, el contenido y el método. Si bien el libro tiene un abordaje desde las ciencias sociales, es válido como marco para el capítulo dos y su desarrollo relacionado con la enseñanza en general y la del diseño en particular. A su vez, enriquece el presente PG, con una mirada interdisciplinar.

En el caso de la publicación *Competencias docentes para el siglo XXI*, Pérez Lindo (2012) propone diez competencias vinculadas a la enseñanza, para mejorar el aprendizaje. En particular, el capítulo ocho, que lleva por título Capacidad para enseñar a hacer, es pertinente para desarrollar del segundo capítulo del presente escrito.

Para la elaboración del capítulo antes mencionado, y para el capítulo siguiente, se cree pertinente el texto de Aparicio Guisado (2011): *Enseñar a mirar*, pues propone aproximaciones a la enseñanza en el taller, de arquitectura en éste caso. Relata y desarrolla experiencias de docentes, profesionales y alumnos. Aporta, desde otra disciplina proyectual, un acercamiento a las dinámicas del taller, la enseñanza y el aprendizaje proyectual.

También, desde la arquitectura, Molina y Vedia (2008) propone conceptos y procedimientos para la enseñanza proyectual con “especial atención en despertar en el estudiante el sentido de la responsabilidad histórica que lo habilite a controlar la utilización de sus conocimientos en relación a fines de justicia y equidad”. Con dicho postulado ético, el autor valida y da sentido a los contenidos teóricos anclados en una perspectiva histórica. Esto se relaciona con el contenido del primer y segundo capítulos del presente trabajo.

Como se anticipó al comienzo del desarrollo del marco teórico, la disciplina arquitectónica incluye abundante bibliografía relacionada a su enseñanza y aprendizaje. En tal caso, los

testimonios de sus actores –docentes, académicos y profesionales– son una fuente de consulta que, por sus experiencias, invitan a la reflexión y la construcción del propio pensamiento crítico. Tal es el caso del arquitecto y docente Sacriste, quien en *Charlas docentes* (1992) realiza un repaso intimista y personal de su experiencia en el taller. Recorre diversos aspectos de la enseñanza proyectual, con perspectiva histórica y desmenuzando las partes del todo. Por consiguiente, este texto, es pertinente para el desarrollo de los primeros tres capítulos.

Con una mirada, ahora sí desde la propia disciplina del diseño industrial, Medardo Chiapponi, Profesor de Diseño Industrial y Director de la carrera magistral en Diseño de Producto y Comunicación Visual de la Universidad IUAV de Venecia; realiza en *Cultura social del producto: nuevas fronteras para el diseño industrial* (1999), un barrido amplio pero profundo sobre el estado de la disciplina del diseño industrial; abordando temas como su definición, las actividades que involucra, su enseñanza y su profesionalización. De esta manera, aporta definiciones pertinentes para el primer capítulo, como también, cuestiones referidas a la didáctica, para el capítulo segundo y tercero.

También proveniente de la disciplina del diseño de objetos, Norman Potter (1999) realiza definiciones acerca de la disciplina del diseño industrial, como también un apartado sobre la bibliografía específica, una categorización de ésta y una aproximación a diversos autores pertinentes. Lo antedicho, resulta necesario para realizar definiciones en el capítulo primero; como también, para ampliar y detallar las referencias bibliográficas del presente Proyecto de Graduación.

Desde una perspectiva proyectual arquitectónica, Sarquis (2014) propone una didáctica para tres niveles de la formación: Grado, Investigación y Posgrado. Todo ello partiendo de lo propuesto por Enrique Pichón Riviere, quien habla del concepto Epistemologías Convergentes. Así, traza un cruce entre teoría y práctica, como conjunción de saberes. El cruce propuesto, atraviesa los capítulos dos, tres y cuatro del PG.

Desde la disciplina del diseño gráfico, Mazzeo (2014) disecciona la práctica docente y la didáctica en las asignaturas troncales / proyectuales. También, esboza definiciones, realiza una cronología de la génesis de la enseñanza del diseño, profundiza en los contenidos de cátedra y las consignas de los trabajos prácticos. Principalmente delinea un recorrido guía, desde una disciplina cercana, para poder organizar los primeros cuatro capítulos del presente trabajo académico.

Por su parte, Romano (2015) propone una investigación con rigor científico y desde la disciplina de la arquitectura, partiendo de un conocimiento espacial y proyectual; centrado en el binomio enseñanza/aprendizaje; que se reconocen como modelos factible de transferir al propio Proyecto de Graduación, involucrando todos sus capítulos.

De las últimas autoras mencionadas, se toma como referencia *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. (2007). Si bien Mazzeo proviene del diseño gráfico y Romano de la arquitectura, las autoras proponen una didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de las disciplinas proyectuales en general. Para ello, se detienen en cuestiones didácticas –como el triángulo Saber, Docente y Alumno– y definen conceptos vinculados con el proceso y la práctica proyectual, el trabajo en el taller y la evaluación del proyecto. Todos los temas se vinculan con el desarrollo teórico del PG aquí desarrollado.

En otro orden de ideas, para resolver la problemática y desarrollar la propuesta se recurre a una metodología que consta de diferentes técnicas exploratorias: relevamiento de bibliografía especializada, encuestas a alumnos avanzados en la carrera de diseño industrial de la Facultad de Diseño y Comunicación, entrevistas a docentes y académicos especializados en la enseñanza del diseño pertenecientes a dicha institución, tanto en las áreas teóricas como proyectuales.

Para concluir con la introducción del Proyecto de Graduación, el autor considera que el texto realiza un aporte a la disciplina del diseño industrial y al conocimiento de las implicancias de cómo se reflejan sus contenidos periféricos a la asignatura troncal en el

proyecto de diseño, promoviendo y dando visibilidad a la importancia de los contenidos impartidos en las asignaturas teóricas –particularmente para este Proyecto de Graduación: ambos niveles de Historia del Diseño– y en cómo éstos pueden redundar en una propuesta y defensa proyectual de mayor solidez conceptual. Se considera que, motivar e inspirar a partir de los conocimientos teóricos, redundará en favor de proyectos más innovadores, con una visión prospectiva, pero con un sustento anclado desde una perspectiva histórica. Conocer el pasado permite el desarrollo de una capacidad crítica y reflexiva en el presente, para evitar caer en los errores del primero, pero también como punto de partida para tomar desafíos e innovar en el presente, con consciencia y prospectiva.

Será el norte del presente PG lo expresado por Molina y Vedia (2008), quien sostiene que el docente debe tener "especial atención en despertar en el estudiante el sentido de la responsabilidad histórica que lo habilite a controlar la utilización de sus conocimientos en relación a fines de justicia y equidad". Esperando que lo antedicho se refleje en los saberes teóricos de la historia del diseño en los proyectos de los alumnos avanzados de la carrera de diseño industrial en la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

Capítulo 1. Teoría y práctica en diseño

El presente capítulo indagará sobre ciertas categorías, que servirán como punto de partida del desarrollo general de la propuesta, y que permitirán dar cuenta de conceptos rectores para introducirnos en la problemática planteada. El objetivo específico de éste capítulo propone indagar las categorías de historia, diseño industrial, historia del diseño; su génesis y desarrollo. En primera instancia se intentará comprender qué es un conocimiento teórico, para luego ingresar en la teoría en el campo de la historia. A continuación se avanzará sobre la teoría en el campo del diseño, más específicamente, del diseño industrial; para luego arribar a la historia del diseño, y para qué y a quién se dirige ésta. Para ello, se abordarán autores -principalmente provenientes del campo teórico de la arquitectura- tales como: Molina y Vedia (2008), Sacriste (1992); y de la propia disciplina del diseño industrial, los textos de Chiapponi (1999) y Potter (1999). Serán de vital importancia para la construcción del primer capítulo del presente PG; como así también, los de Bozzano (1998), Flusser (2002), Llovet (1979), Löbach (1981), entre otros.

1.1. Conocimiento teórico y práctico

En todos los campos del conocimiento se reconoce un saber teórico que será el que, implícita o explícitamente, formará parte de las instancias prácticas tanto en relación con trabajos prácticos durante el aprendizaje de una determinada disciplina, como también en la práctica profesional. De lo anterior se deduce que toda práctica requiere de una base teórica y toda teoría debe poder contribuir y/o formar parte de la práctica.

Sin embargo, existen ciertos conocimientos teóricos que parecieran difíciles de pensarse relacionados a la práctica, al menos durante su asimilación al momento del aprendizaje o, como se mencionó anteriormente, en un plano consciente al momento de la práctica.

Según explica Gras (2011), el significado de la teoría fue mutando con el paso del tiempo. Por un lado, la postura de los empiristas radicales y positivistas que describían los datos empíricos a través de ella. Por el otro, el racionalismo y el empirismo lógico que

extendían su uso a la descripción abstracta de los datos empíricos y las hipótesis y por último, los teóricos de la ciencia –tal es el caso de Kuhn– quienes lo emplean para las hipótesis, las descripciones y sus presupuestos en ambos casos. Actualmente, se considera a la teoría como un conjunto de enunciados explicativos y proposiciones. De esta manera, toda teoría supone un nivel jerárquico de abstracción.

De lo antedicho, Arnau (1982), citado en Gras (2011), “propone la presencia de tres niveles en el texto científico: a) nivel descriptivo, b) nivel explicativo y c) nivel paradigmático.” (p. 206). En particular, en los temas que nos competen en el presente Proyecto de Graduación, los conocimientos teóricos tratados y elaborados corresponden a los primeros dos niveles: el descriptivo –que involucra el relato de hechos y los acontecimientos observados– y, el nivel explicativo –que infiere las interpretaciones y explicaciones de aquellos hechos. Todo lo anterior se transfiere durante la enseñanza desde un cruce teórico-práctico, en la medida que pueda ser interpretado y asimilado con mayor comprensión por parte del alumno.

Es pertinente determinar los campos que se tratarán a lo largo de este trabajo y aclarar que dichos espacios de conocimiento pivotan entre la teoría y la práctica, al estar ligados por una disciplina como es el diseño industrial. Para ello, se presentan los siguientes términos tales como Historia, Diseño, Enseñanza, Aprendizaje y Proyecto, que serán los que determinen el objeto de estudio.

Gay y Samar (2007) señalan tres aspectos que hacen a la historia: el pasado vivido por el ser humano –basado en sucesos significativos para un individuo en relación a otros y su entorno–; la recreación intelectual de dicho pasado –aquellas huellas tangibles que quedan como testimonio de lo vivido por medio de objetos y documentos siempre producidos por el hombre de manera sincrónica o diacrónica– y la interpretación y explicación de ese pasado por el historiador que hace uso de dicho material en una elaboración ordenada para determinar causas y consecuencias (p.p. 21-22).

De dicha manera, la historia en general elabora una teoría, basada en hechos que se

interpretan, para poder hacer uso de ese conocimiento. Dependerá de cada disciplina en particular y en qué grado pueda aplicarse tal conocimiento en un plano teórico o de carácter más práctico.

Se podría decir, en una esfera más amplia y filosófica, según lo expresado por Halkin, citado en Gay y Samar que "Tanto mejor conoce el hombre su pasado, menos es su esclavo. Allí reside la grandeza de la historia." (2007, p.p. 24-25). Se interpreta entonces que todo saber histórico, analizado, interpretado y asimilado redundaría en mejores decisiones en todo accionar humano.

1.2. Diseño industrial

Adentrándonos en la cuestión del diseño, es necesario detenerse brevemente en definir qué es el diseño o, más específicamente, qué es el diseño industrial. Sin elaborar un extenso análisis de las diferentes interpretaciones sobre ésta disciplina –teniendo presente que es un debate en permanente crisis que va de lo meramente objetual a lo procedimental y también a lo virtual.

Por ejemplo, en las décadas posteriores a la segunda posguerra, el consenso de un buen diseño estaba dictado por las demandas del mercado capitalista. De tal forma, autores como Maldonado (1993) y Löbach (1981) delimitarán la práctica de ésta disciplina a su producción en serie y por medios mecánicos de máquinas industriales.

Lo anterior se sustentaría por la hipótesis de que el diseñador industrial proyecta el objeto a ser producido, pero delega la tarea de producción en un fabricante. De tal manera, se produce una división del trabajo. Contrario a éste argumento, se encuentra la postura por la cual el trabajo artesanal involucra tanto el proyecto como la realización del objeto.

Dichos planteos son propios del periodo mencionado. Posteriormente y según lo expresado por Margolin citado en Campi (2013), diseño es:

La planificación de lo artificial, este amplio territorio de los productos hechos por los seres humanos que incluye: objetos materiales, comunicación verbal y visual, servicios y actividades organizadas, y complejos sistemas y entornos para vivir, trabajar, jugar y aprender. (p. 38).

Por el contrario, la definición del diseñador Papanek: "... diseño es el esfuerzo consciente para establecer un orden significativo." (2014, p. 29), sea quizás demasiado amplia, a los efectos de entender los alcances de la disciplina.

Entendiendo que el diseño industrial ha tomado caminos impensados en tiempos pretéritos, en la actualidad se utilizan metodologías de diseño para organizar procesos de pensamiento corporativos que brindan un marco a prácticas que no necesariamente se vinculan con la concreción de un producto, sino más bien de una interfaz entre el usuario y su entorno virtual; muy propio de nuestra época. Así, el pensamiento de diseño – conocido como *design thinking*– se aplica en variadas ramas dentro de la lógica de mercado actual.

En base a lo anteriormente mencionado, se propone la siguiente definición: diseño industrial es la disciplina profesional que involucra conocimientos técnicos y estéticos en la búsqueda de soluciones para un determinado usuario en un contexto específico, atento a particulares necesidades físicas y psíquicas.

La definición elaborada, permite un campo de acción lo suficientemente amplio y general, basada en la propia experiencia y los debates anteriormente mencionados. Entendiendo que ésta disciplina incluye ciertas metodologías y se encuentra ligada a un proceso proyectual, interpretado como algo que "sólo puede aprenderse en la práctica, aunque parezca paradójico a diseñar se aprende diseñando." (Mazzeo y Romano, 2007, p. 57).

Por consiguiente, partiendo de la base que el diseñador industrial proyecta para un contexto determinado de espacio y tiempo y que aquello que diseña parte de un saber cultural con una determinada historia –tanto la de su usuario, como la del producto-, se puede decir que el usuario y el producto cuentan con antecedentes que pueden ser trazados en una cronología con perspectiva histórica. Con todo esto se quiere decir que, en el caso que se requiera diseñar un objeto determinado -por ejemplo, un tenedor-, no se partirá cada vez de foja cero sino, por el contrario, se contará con determinado arquetipo de éste constituido por un mango para empuñarlo y tres o cuatro puntas para

pinchar el alimento.

Siguiendo el ejemplo citado en el párrafo anterior, todo proceso de diseño debería aportar un determinado grado de innovación respecto a sus antecesores. Esto se puede dar por la materialidad o tecnología empleada –que es donde mayores innovaciones se presentan–, y también desde un punto de vista morfológico que logre romper con la forma arquetípica antes mencionada; o incluso ir un paso más allá y ofrecer una nueva forma de realizar la operación.

De todos modos, siempre será necesario recurrir a una investigación previa de conocimiento del objeto. Ya sea, para continuar dentro de su genealogía como para cambiar su paradigma de uso.

1.3. Historia del diseño industrial.

Una vez definidos los conceptos de historia y diseño industrial, se procede a determinar qué se entiende por historia del diseño industrial.

Si y la historia es la interpretación del pasado basada en los objetos de una determinada época, con sus causas y consecuencias; y que el diseño industrial es la disciplina que conforma gran parte de dichos objetos –o productos, cuando nos referimos al estricto sentido de su producción en serie, por vías industriales-; la historia del diseño industrial se encargará de analizar esos objetos desde una mirada histórica. En todo caso, es un micro relato que pertenece al área de la historia en general, cuya práctica puede ser realizada, tanto por un historiador, como por un diseñador industrial, y en muchas ocasiones por arquitectos o individuos formados en arte.

Por ejemplo, se considera pertinente que esta práctica sea preferentemente realizada por diseñadores industriales, pues son primordiales los saberes propios de la disciplina para la interpretación acabada de los conocimientos relacionados con su historia, desde aspectos vinculados a la práctica profesional y proyectual. En tal sentido, fundamentalmente desde una mirada con conocimientos tecnológicos –relacionados con los procesos de fabricación y materiales-, pero también con una lectura del objeto que, no

solo será desde un punto de vista contextual, sino también desde su aspecto formal.

Para este último aspecto del análisis del producto, Gay y Bulla (1996), señalan que: “La adopción del término ‘lectura’ se fundamenta en el hecho de considerar a cada objetos (sic) como un sistema de signos que soportan un significado que se puede interpretar.” (p. 29). De este modo, la historia del diseño industrial permitirá realizar una lectura de los objetos pasados, para analizarlos y poder interpretarlos en un contexto actual; pero también con una mirada prospectiva, para innovar en su diseño.

Por otro lado, para definir los alcances de la historia del diseño industrial, los primeros teóricos de la disciplina debieron determinar los límites espacio-temporales, relacionados con un hacer vinculado a la producción industrial, sin dejar de lado aspectos que involucraron su crítica dentro y fuera de esa práctica ligada al uso de la máquina. Así, se fueron pautando momentos históricos que, en principio, pudieran relacionarse a partir de descubrimientos tecnológicos que permitieran configurar objetos en serie; sin olvidar su génesis vinculada al hacer artesanal y artístico.

Si bien hay autores que se refieren a la cultura material, como un concepto que engloba con mayor amplitud espacio-temporal a la disciplina del diseño en general, y a la historia del diseño en particular, algunos como Pevsner (2011), Lucie-Smith (1983), Heskett (1991), Campi (2007) y Bahskaran (2007) han delimitado el estudio histórico de la disciplina a partir de la Revolución Industrial. Por lo tanto, en términos generales, los autores tomarán diversas posturas de acuerdo a ciertos paradigmas de análisis.

Por un lado, se contraponen aquellos historiadores que –más emparentados a los parámetros vinculados con la historia del arte- crean un canon, basado en nombres propios, fechas, lugares y estilos, corrientes o movimientos. Tales son los casos de Pevsner (2011), Lucie-Smith (1983), Bahskaran (2007), Gay y Samar (2007), Salinas Flores (1992), Torrent y Marin (2005), Sparke (1987, 1998).

De este modo, por un lado se percibe una reiteración de datos generalmente vinculados a exposiciones y publicaciones que lo han validado a lo largo del tiempo, y a la manera

de lo que ocurre con el mundo del arte: los muesos y las casas de subasta, ambos con sus catálogos descriptivos.

Si bien éste primer abordaje suele profundizar en cuestiones inherentes a los objetos de índole material y tecnológica; también apoyan su análisis en cuestiones biográficas del autor. Sin embargo, no se detienen en aspectos como ubicar al usuario en relación al producto diseñado y en cómo afecta su entorno de uso y cultural. Así, en cambio, puede darse en el caso de un trabajo monográfico sobre un determinado artista, donde sí se lo relaciona con su contexto.

Por otro lado, está lo propuesto por Caradini (1975), quien habla del concepto de cultura material, término que toma del método de la arqueología. Este, desplaza al objeto y su diseñador del centro de la escena, para concentrar su atención en el contexto en que el objeto se relaciona con el usuario. De esta manera, se permite abrir a otras categorías de productos, que no siempre están dentro del canon que valida la lógica capitalista del modelo antes mencionado. Esto habilita, no solo ampliar el repertorio objetual, sino comprender las lógicas del contexto en que fueron producidas, ya sea desde una mirada céntrica o periférica. Así, se encuentran autores como Heskett (1991, 2005), Thomas y Buch (2013), Gloag (1979), Forty (1992), que centrarán sus estudios en torno a lo doméstico, la metrópolis, los espacios privados, los entornos laborales, e incluso los no lugares, por mencionar algunos y a grandes rasgos.

Otra postura para elaborar una historia del diseño parte del tipo de producción y el recorte que éste representa. Así es como algunos autores parten de esta categorización a partir de la producción explícitamente industrial, que involucra la división del trabajo y los conceptos de serie y masa. De todos modos, vale la aclaración que la mayoría de los autores que abordan ésta línea continúan con la tradición de un texto fundante de la historia del diseño, como fue el de Pevsner (2011); publicado originalmente en 1936. En dicho texto, el autor realiza un paralelismo entre la producción industrial –tomando como hito la Exposición Universal de 1851 en Londres– y la labor artesanal del Movimiento de

Artes y Oficios. En esta línea de idea, se encuentran los textos de Maldonado (1993), Lucie-Smith (1983), Bahskaran (2007), Gay y Samar (2007), Salinas Flores (1992), Torrent y Marin (2005), Banham (1985), Giedion (1978). No así, en el caso del texto más reciente de Bernatene (2015) donde pone en tela de juicio lo formulado en la tesis de Pevsner.

Contrario a dicha postura de corte más industrialista, hay autores que proponen alejarse en el tiempo, más allá del siglo diecinueve, para trazar una génesis más amplia de la disciplina. Algunos como Heskett (2005) y Salinas Flores (1992), se remontan a los inicios de la humanidad. Otros, como Calvera (2010) y Löbach (1981), parten de procesos de producción seriada pero de modo artesanal.

De cualquier manera, es evidente que la mayoría de los autores se han valido de un canon más o menos redundante, ampliando poco el repertorio iniciado por los primeros responsables fundantes de la materia.

Para el presente Proyecto de Graduación, la historia del diseño industrial es una práctica que aborda un conocimiento específico y que deviene en asignaturas que pertenecen al plan de estudio de la carrera de diseño industrial, que se dicta a nivel terciario y universitario. Ésta, por lo general, comprende dos niveles que se dictan de manera cuatrimestral; y que abarcan dos recortes temporales específicos, a saber: el primero desde la ya mencionada Revolución Industrial, hasta el periodo de entreguerras y el segundo desde la posguerra hasta la época contemporánea.

En cuanto a su recorte espacial, suele involucrar principalmente al mundo occidental - concentrado mayormente en Europa, Estados Unidos y Latinoamérica- y a un acotado sector oriental, comprendido por Japón y quizás China.

Por otro lado, el abordaje teórico de dicha asignatura incluye aspectos vinculados con lo objetual –de carácter formal, tecnológico, material, económico, funcional y simbólico–; y en relación con el hombre –desde un aspecto contextual, de uso, histórico, cultural, social, antropológico, psicológico, entre los más frecuentes.

De esta forma, quedan planteados someramente los contenidos mínimos que debería incluir cualquier enseñanza sobre la historia del diseño industrial. Sin olvidar lo ya planteado en cuanto a lo necesario de ampliar el campo de estudio, en los términos ya mencionados relacionados con la cultura material. Esto, a los efectos de que el estudiante comprenda la importancia de diseñar para un determinado público en un contexto específico, que siempre lo limitará por un lado y lo enriquecerá por el otro.

También, y como fue referido anteriormente, con la posibilidad de ampliar el recorte espacio-temporal, sin limitarlo a uno acotado por la mera producción industrial y en serie. De esta manera, ensancha las posibilidades de límites de los cuales el diseñador se vale para nutrir su práctica cotidiana. Como lo expresa Campi:

Se pretende que los futuros diseñadores comprendan el amplio contexto técnico, social y cultural en el que se movieron los diseñadores del pasado y el presente. La historia del diseño debería establecer una relación con la comunidad del diseño que permitiera una mejor comprensión de la práctica. (2013, p.p. 27-28)

En el siguiente apartado se verán con más detenimiento los objetivos generales y específicos de ambos niveles de la asignatura Historia del Diseño, con el repertorio de contenidos que cada una de ellas incluye.

1.4. Alcances de la historia del diseño industrial

Según las planificaciones de ambos niveles de Historia del Diseño (Ver Cuerpo C del presente trabajo), las dos asignaturas tienen como objetivo general, por un lado, incorporar conocimientos vinculados con el pasado y su relación con el presente del diseño, y por otro lado, adquirir un agudo poder de reflexión acerca de la disciplina. Todo ello, a su vez con el fin de enriquecer el universo creativo de la producción proyectual.

En relación a sus objetivos específicos, el primer nivel abarca el estudio estético y tecnológico partiendo del siglo diecinueve hasta la crisis mundial de 1930; centrándose en Europa y Estados Unidos. Recorre desde la Revolución Industrial, incluyendo sus críticos –Movimiento *Arts & Crafts*– y sus herederos en la corriente *Art Nouveau* y los Talleres Vieneses –*Wiener Werkstatte*–; adentrándose en las estéticas de la máquina y los

antecedentes del diseño corporativo –con Peter Behrens, el caso AEG y la consolidación de la industria alemana como potencia mundial –por medio de la fundación de la Deutscher Werkbund. Luego, se vinculan las vanguardias artísticas con las primeras escuelas de enseñanza del diseño -la Bauhaus alemana y la Vchutemas rusa-; para ir consolidando la figura del futuro diseñador. También, se introduce al mundo moderno y sus estéticas decorativas –en la forma del *Art Decó*– hasta la crisis económica de 1930 y el posterior estallido de la segunda guerra mundial.

Por otro lado, el segundo nivel de dicha asignatura retoma a partir de la segunda guerra mundial. Revisa los postulados de la enseñanza del diseño en Alemania -la Hochschule für Gestaltung o más conocida como la Escuela de ULM- y su vínculo con la lógica corporativa -a través de casos de estudio de las empresas Braun y Lufthansa-; incluyendo el nuevo diseño italiano -en la línea del *Bel Design*- y las experiencias posmodernas vinculadas con el *Pop Art* y los movimientos de contracorriente. También se introduce en las nuevas corrientes del diseño como las tendencias sustentables, la miniaturización, el diseño social y la desmaterialización. Por último, se imparten conocimientos sobre el diseño en Argentina y resto de Latinoamérica.

En principio, la importancia de esta asignatura radica en el conocimiento y la reflexión acerca de la historia particular vinculada a la disciplina en estudio y cómo, a través de ambos aspectos, se pueda mejorar la práctica profesional, desde un punto ético y estético.

Se parte de la base de que esta disciplina tiene un propósito comercial de producción, venta, consumo y descarte de un producto determinado y que, por lo general, su estética y lógica de producción estarán por sobre su valor ético. Aquí es el punto en que surgirán diversos pensadores y detractores del modelo hegemónico capitalista, que facilitarán la reflexión en cuanto al rol del diseñador en el mundo. Tal es el caso del multifacético artesano y activista decimonónico William Morris, como principal portador de estos discursos en contra del modelo industrial que ubica al operario en el lugar de un

engranaje más en la cadena productiva como en la calidad de los objetos realizados. Es así como Morris (2005), promulgaba por "El placer que debiera ir asociado a la fabricación de todo objeto..." (p. 104), en una de sus tantas conferencias brindadas; como también que "... el objetivo principal de la educación sería, por encima de todo, el desarrollo de las capacidades individuales" (p. 165).

Esto sentará las bases éticas para la enseñanza y práctica del diseño, con una perspectiva historicista, pero a su vez, con una clara idea de proponer nuevos diseños, que se diferenciarán de aquellos producidos sincrónicamente por la máquina industrial.

Tales pensamientos serán retomados por las primeras escuelas de diseño –Bauhaus en Alemania y Cranbrook en Estados Unidos, por citar dos casos– quienes sentarán las bases de la enseñanza del diseño.

Relacionando lo antedicho con la práctica docente y de introducción del concepto y su relevancia en el presente Proyecto de Graduación, se presenta a continuación las características que limitan la enseñanza del diseño a esta investigación.

En primera medida, el espacio de enseñanza seleccionado para este trabajo se centra en las aulas de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, ubicadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la República Argentina.

En segundo lugar, Caram (2015) –coordinador de Gestión Académica de la mencionada Facultad– señala que la enseñanza del diseño en dicha institución universitaria "... se enmarca íntegramente en el modelo constructivista..." (p. 62).

Para comprender de manera acotada el modelo, se aclara que "el sujeto es un 'constructor' activo de sus estructuras de conocimiento" (Rosas Díaz y Sebastián, 2010, p. 8-9) y que el docente debe aceptar, valorar y trabajar sobre la base de los saberes previos que cada alumno trae de su entorno cultural. Esto se ve potenciado, en el contexto de la Universidad de Palermo, por el hecho de que un elevado porcentaje de estudiantes pertenece a países vecinos de la región.

Por ello, el docente debe ser un facilitador y promotor de una actitud de aprendizaje en el

alumno (Frigerio, Pescio y Piatelli, 2007, p. 32). Comprendiendo de qué contexto socio-cultural proviene, y en qué posibles escenarios pueda llegar a ejercer su rol profesional.

Para tal caso, se abordarán los contenidos desarrollados anteriormente, bajo un modelo de enseñanza que prima el formato de clases teórico-prácticas, mediante la presentación y desarrollo de los temas por parte del docente y el constante intercambio con los estudiantes.

Como parte del modelo propuesto por la Facultad de Diseño y Comunicación, que denomina Curriculum por Proyecto, el cual "... centra la actividad académica en el hacer y en la reflexión en y sobre la práctica como principales medios para construir y comunicar conocimiento." (Caram, 2015, p.62). Bajo esta premisa, todo conocimiento impartido teóricamente se traslada al hacer por medio de los trabajos prácticos, que se van desarrollando en paralelo y a lo largo del periodo de cursada de cada asignatura. De tal modo, los estudiantes asimilan los conocimientos por vías de la transmisión oral y visual –clases teóricas con soporte de imágenes y audiovisuales– y el propio hacer en los trabajos prácticos asignados por el docente.

Según lo anterior, se deberá revisar el rol del docente y del estudiante en función a la práctica áulica. Aquí también se definirán los aspectos vinculados al espacio y la relación particular que significa el aula-taller, donde la espacialidad cobra diversas configuraciones acorde a las consignas específicas propuestas por el docente.

Como se ha mencionado, a diseñar se aprende diseñando. Por este motivo, el plan de estudios de la carrera de diseño industrial de la Universidad de Palermo, propone un modelo pedagógico basado en asignaturas teóricas y prácticas, donde todas ellas deben producir conocimiento por parte del alumno. Esto es, por medio de producciones escritas, vinculadas a las asignaturas teóricas; como de trabajos de representación, en las asignaturas proyectuales. Pero este modelo no se presenta de modo tan estanco, puesto que las materias teóricas involucran instancias prácticas y las proyectuales instancias de conceptualización teórica. De este modo, existe una permanente sinergia entre la teoría y

la práctica, intentando vincular ambos universos en todo momento posible.

Así es como los estudiantes reciben, asimilan, utilizan y reflexionan sobre el nuevo saber impartido. En constante intercambio entre alumno y profesor se produce el aprendizaje. Por medio del diálogo y la pregunta, en el plano teórico; y por medio de la corrección del docente, los compañeros y el alumno mismo, en las entregas parciales de los trabajos prácticos se van consolidando los conocimientos. Todo ello genera un permanente intercambio que no es unidireccional sino bidireccional; puesto que el docente y el estudiante preguntan y responden e interpelan a los objetos que tienen delante como casos de estudio.

Tanto en la enseñanza de la arquitectura –de donde se desprende y se transfiere a otros campos-, como en las disciplinas vinculadas al diseño –al menos industrial, gráfico, de interiores, e indumentaria- se refiere en términos de lo proyectual, como una metodología que vincula conceptos derivados de las ciencias, las matemáticas y la creatividad (Mazzeo, 2014, p. 194). Así, confluirían saberes de dichas áreas en un proceso que se vale de la investigación, el rigor numérico y la inspiración creadora, respectivamente; partiendo de un problema o necesidad particular que, en definitiva, deberá concluir en un proyecto. Esto último, y tal como se anticipó en la definición elaborada de diseño industrial, pudiendo referirse, hoy en día, tanto a un objeto tangible, como a un proceso. En cualquiera de los dos casos, deberá brindarse una adecuada solución.

Si bien se remitió a que lo proyectual está vinculado a una metodología, no se puede hablar de una única y uniforme metodología del diseño. Ni siquiera, dentro de una determinada disciplina, como el diseño industrial. Por consiguiente, no solo existe un consenso heterogéneo entre instituciones educativas, sino también, entre diversas cátedras dentro de una misma institución.

Sin embargo, existen ciertos elementos que –en mayor o menor grado- forman parte de toda metodología proyectual. Estos son: la identificación de un problema o necesidad, la investigación previa, el programa de necesidades y los requisitos; todos ellos

conducentes a una o más propuestas que partirán de una instancia de representación básica y en boceto, pasando por grafismos más detallados, luego por alguna maqueta de estudio, para continuar en un prototipo con planos técnicos—en el caso referido a objetos— y concluir en la producción en serie del producto, si ello fuera factible. Todo lo antedicho, y hasta la anteúltima etapa del prototipo, podrá o deberá involucrar instancias de iteración, para verificar al detalle cuestiones tecnológicas, materiales y ergonómicas, entre otras, difíciles y costosas de retomar una vez realizadas las matrices para su producción a mayor escala.

De todo lo antedicho, y suponiendo que, al interpretar lo pasado, el futuro profesional debería aprender de los logros y errores de sus antecesores, se propone a continuación profundizar en aspectos de la enseñanza del diseño, para intentar comprender hasta qué medida los conocimientos impartidos en las asignaturas teóricas, son asimilados en la práctica.

Capítulo 2. Enseñar diseño

En este capítulo, se abordará el tema de la enseñanza del diseño y la estrecha relación entre la teoría y la práctica, como los métodos que se aplican actualmente en el ámbito universitario específico, dentro del recorte propuesto. Para ello, se iniciará con el análisis sobre la pedagogía en el campo universitario y su implicancia en la enseñanza del diseño. A su vez, se hará una diferenciación entre la enseñanza de la teoría y la de la práctica, para luego hacerlas confluir en lo que se denomina enseñanza proyectual, en el ámbito académico general, y en el de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo en particular. Todo lo antedicho, para conocer los métodos de enseñanza en el diseño. Para éste capítulo será ineludible iniciar con los preceptos que Litwin (1997) trata en la agenda de la enseñanza superior. A su vez, se recorrerán los diez postulados vinculados a la enseñanza que Pérez Lindo (2012) presenta en su *Competencias docentes para el siglo XXI*, en especial su capítulo octavo. Para introducir el modelo pedagógico rector dentro del contexto de la presente investigación –la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo– se tratarán tres autores de la corriente constructivista: Piaget y Vygotski en la obra de Carretero (2004); y esos dos autores fundantes, sumados al más actual Maturana, que entran en diálogo en la obra de Rosas y Sebastián (2010). También se abordarán los escritos de Caram (2015), uno de los referentes académicos y pedagógicos de dicho modelo al interior de la propia institución.

Como en lo referido a la enseñanza en diseño industrial existe escasa bibliografía, muchos de los conceptos que se tratarán, serán provenientes de disciplinas cercanas, como la arquitectura y el diseño gráfico. De la primera y más antigua disciplina proyectual, servirán los textos de autores tales como: Aparicio Guisado (2011), Sacriste (1992), Molina y Vedia (2008). Los conceptos de Pichón Riviere, retomados por Sarquis (2014) se tratarán tanto en el presente capítulo como en los dos siguientes.

2.1 La pedagogía del diseño en el campo universitario

Para una aproximación a los criterios vinculados con la práctica pedagógica en disciplinas de diseño en el ámbito universitario, se considera lo postulado por Litwin (1997) y sus configuraciones didácticas. Éstas se refieren a las diversas maneras que el docente emplea para beneficiar los procesos de construcción del conocimiento. Esto es, por medio del abordaje desde diferentes enfoques de un tema de su disciplina, en cómo maneja los contenidos, su recorte particular, los supuestos que trabaja en cuanto al aprendizaje, los recursos meta-cognitivos, cómo vincula la práctica docente con la práctica profesional, y cómo relaciona la teoría con la práctica (Litwin, 1997, p.97).

En relación a interpelar un determinado tema desde diversos enfoques, el docente brinda una mirada reflexiva ya que no existe una única respuesta o solución a una problemática. Esto se puede beneficiar por medio de una perspectiva multidisciplinar que, no solo ampliará aún más las posibilidades de una resolución creativa, sino que permitirá la interrelación con otros campos del saber e incluso con otros profesionales de otras disciplinas. En el caso de las disciplinas vinculadas al diseño, éste último punto es de suma relevancia puesto que, no solo se nutren entre los propios diseños –por ejemplo diseño industrial con diseño gráfico o de interiores– sino también de disciplinas vinculadas a áreas muy diversas, como por ejemplo: la ingeniería, la biología o las artes, por mencionar solo algunas.

Otro aspecto vinculado a éste primer punto propuesto por Litwin (1997), pero desde una perspectiva enfocada en la enseñanza del diseño industrial específicamente, se refiere al hecho significativo que representa el desafío de resolver una problemática centrada en un usuario en particular. Así, el docente podrá abordar un tema específico, desde diferentes enfoques o propuestas de diseño.

Cuando se habla de usuario, se refiere principalmente para quién se está diseñando.Cuál será ese grupo específico de individuos al que se debe dar respuesta o resolver una determinada problemática. Para ello, se plantean investigaciones previas a las primeras

configuraciones proyectuales de un proyecto, para definir de la manera más específicamente posible, el tipo de usuario.

Ahora bien, dicho recorte puede resultar muy acotado y específico cuando, por ejemplo, se diseña un andador o un bastón ortopédico para la tercera edad. Esto deberá abordarse desde un punto de vista ergonómico, con un relevamiento de un determinado número de usuarios, asistiendo a los entornos específicos de dicha problemática: geriátricos, residencias para adultos y hospitales que se especialicen en el usuario en cuestión. Si bien se infiere que se identificarán una variedad de alturas y pesos, se podrá elaborar una media que permita satisfacer la más amplia de las diferencias. Es por ello que, en la actualidad, existen modelos de los objetos planteados –andadores y bastones- que presentan la posibilidad de regular su altura; mientras que, ciertos materiales están preparados para resistir una carga extrema, para satisfacer las máximas exigencias posibles.

El ejemplo anterior deja en evidencia lo específico del diseño de ciertos objetos. La dificultad se plantea a la hora de pensar otros objetos que, si bien podrían estar dirigidos a un determinado público, exceden su especificidad o son utilizados por una diversidad de usuarios, lo que dificulta una resolución lo suficientemente buena. Por ejemplo, podría pensarse en los teléfonos móviles, como objeto propio de la actualidad y empleado por niños de muy temprana edad, hasta adultos mayores como los descriptos en el ejemplo anterior. Esto plantea un desafío aún mayor en el diseñador responsable del proyecto.

Por otro lado, puede pensarse en el ejemplo de una experiencia de usuario que involucre a un grupo familiar compuesto tanto por niños de diversas edades como por los padres. Por ejemplo, una salida familiar a un centro comercial o un espacio de entretenimiento. Aquí, se deberán realizar diversos abordajes para poder satisfacer tanto las demandas de los adultos como de los niños.

En consecuencia, la multiplicidad de enfoques en la disciplina del diseño se presenta como compleja y enriquecedora de la enseñanza.

Continuando con lo planteado por Litwin (1997), al referirse al manejo de los contenidos, más allá del conocimiento que se supone en un docente, se vincula más en el tipo de relaciones que éste puede generar a partir de ellos, con el mundo profesional y más allá de éste, desde un enfoque actualizado y con un punto de vista innovador. Así, los contenidos se van ampliando o ramificando y relacionando entre sí, como con los contenidos de otras asignaturas de la carrera. Según Litwin:

Entendemos, entonces, que referirse al contenido, superando el debate respecto de su integración en disciplinas o desde la perspectiva de un currículum integrado o globalizado, implica adentrarse en la problemática del conocimiento, su construcción social y la adquisición, la construcción o la apropiación, según la concepción de aprendizaje en que inscribamos la enseñanza. (1997, p.57).

Según lo anterior, y vinculado a la historia del diseño industrial, el manejo de los contenidos específicos por parte del docente, supone una mirada actual que relacione los hechos del pasado con el presente, desde una perspectiva centrada en el usuario, en el contexto específico de la industria y en el de la economía y el mercado para el cual se esté diseñando. Todo lo anterior, como parte de la construcción social que vincula la enseñanza del diseño con el contexto específico de la disciplina.

En cuanto al recorte, en este caso, Litwin no se refiere tanto al propuesto por la planificación específica de una determinada asignatura –generalmente consensuado por un equipo pedagógico, e incluso y la mayoría de las veces, por un consenso más amplio y generalizado del ámbito académico disciplinar, e incluso, de carácter globalizado-; sino referido a las decisiones tomadas por cada docente al momento de preparar el contenido que desarrollará durante su práctica. Este recorte, siempre personal y atravesado por las propias búsquedas y experiencias, se verá amplificado por los diversos recursos que el propio docente decida emplear a la hora de presentarlos a sus alumnos. De dicha manera, la inclusión de las nuevas tecnologías- presentaciones o material audiovisual-, como el empleo bibliográfico, o incluso objetual podrán ser evidencia de dicho recorte, como así también recursos válidos para la transmisión del conocimiento.

Todo lo antedicho, debiera redundar en una adecuada asimilación del conocimiento, por parte del alumno para favorecer la paulatina construcción del mismo. Esto último, entendido como una construcción social en un contexto determinado. Partiendo de ésta última idea, la agenda de la didáctica contemporánea, no solo no puede obviar sino que favorece el vínculo permanente con su contexto, referido al ámbito profesional. Así, tanto los contenidos teóricos como sus instancias prácticas se relacionan permanentemente con experiencias cercanas a la práctica profesional, de modo tal que el estudiante se va vinculando con temas del ámbito laboral y, en muchos casos, va construyendo un portfolio que le servirá como puntapié o nexo entre el mundo universitario y el laboral.

El recorte, también se ve enriquecido por la experiencia del docente como profesional, algo muy propio del cuerpo docente de la Facultad de Diseño y Comunicación, y del que se prioriza a la hora de su reclutamiento. Esto implica un docente que está actualizado con el campo profesional, que está inmerso en éste desde su práctica y que lo obliga a mantenerse al día con las necesidades del mercado y sus tendencias e innovaciones.

Siguiendo lo formulado por Litwin (1997), los supuestos que el docente trabaja en cuanto al aprendizaje, deben mantenerse relacionados con los puntos recién desarrollados, desde una praxis, pero también desde una reflexión profunda del estudiante y futuro profesional, con dicha praxis. Esto último, podrá verificarse en las instancias de evaluación y en la elaboración de los trabajos prácticos.

Por otro lado, los recursos meta-cognitivos planteados por Litwin (1997) se refieren a la capacidad que un individuo tiene para reflexionar acerca de su propio proceso de pensamiento y su forma de aprender (Crespo Allende, 2000). Esto se presenta como un doble desafío para el docente. Primeramente, hacia él mismo, en relación a su práctica docente, al interior de los procesos que elabora para adquirir, asimilar y luego transmitir los conocimientos; y luego, hacia sus alumnos favoreciendo el desarrollo de sus propios procesos de pensamiento y la capacidad para adquirir una manera de aprender. De tal manera, ambos actores, docentes y estudiantes, se ven beneficiados por el hecho de

elaborar metodologías conjuntas que les permitan hablar un idioma cada vez más próximo, para favorecer el aprendizaje de conocimiento.

La relación entre la teoría con la práctica se verá reflejada en aquellas acciones o consignas que el docente desplegará en la elaboración de los trabajos prácticos, de manera tal que se enseñe en el hacer. Este punto es muy propio de las disciplinas proyectuales como el diseño industrial. En tal sentido, Pérez Lindo menciona que:

La capacidad para enseñar a hacer mediante la resolución de problemas se ha convertido en la pedagogía contemporánea en un requisito de todas las actividades educativas, no sólo por las ventajas laborales o profesionales que se espera de esta competencia, sino también por los efectos cognitivos que ofrece un aprendizaje orientado a inventar respuestas para enfrentar los problemas. (2012, p.99).

Dicha capacidad docente de enseñar a hacer se desprende de un corpus más amplio que el autor desarrolla a modo de competencias y que el autor menciona en el siguiente orden: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a aprender, aprender a hacer, y aprender a convivir (Pérez Lindo, 2012).

El primer punto, aprender a ser, refiere tanto a la construcción de la identidad que cada alumno irá desarrollando durante el proceso de aprendizaje y su socialización en el ámbito académico, que el docente debería inculcar en el alumno, como la generación de un pensamiento y un accionar creativo. Mediante estrategias prácticas dentro del ámbito áulico, el docente podrá recurrir a los contenidos propios de su disciplina, como disparadores para lograr que los estudiantes ejerciten su voz propia, esto es, el pensamiento crítico e individual, por medio del debate con el grupo de compañeros y el profesor. Aquí, el docente, como generador, deberá tener la capacidad, tanto de coordinador del debate, como de tomar una distancia adecuada para permitir que cada miembro del grupo se sienta seguro de expresar su opinión y pueda interactuar entre pares. De éste diálogo entre pares, se desprende la posibilidad de que cada integrante, crezca en la construcción de su propio ser, brindando independencia y responsabilidad en sus acciones y pensamientos.

En relación a lo antedicho con los contenidos propios de la historia del diseño, las fuentes primarias y/o secundarias que el docente pueda aportar como disparador –sin importar el año de su producción, sino cómo pueden llevar a un debate actual con perspectiva histórica- serán un recurso valioso, como también el uso de audiovisuales, máximas, o imágenes, e incluso objetos, que pueda relacionar con el presente.

El segundo punto, aprender a conocer, se vincula a cuáles son los recursos y las herramientas que el docente le brinda a sus estudiantes para adquirir los conocimientos.

Más específicamente, cómo introducir el pensamiento científico en los estudiantes y la adquisición y empleo de una comunicación efectiva, por medio de un vocabulario adecuado y simbólico. Se infiere que el estudiante debe aprender a seleccionar el conocimiento, más allá del ofrecido por su docente, sino también y sobre todo, a partir de sus propias búsquedas, mediante la selección de bibliografía, los recursos electrónicos, las visitas a museos o centros culturales, la asistencia a conferencias o congresos, o los menos evidentes que pudieran surgir de viajes o encuentros con profesores o profesionales de la propia disciplina. Todos ellos pueden incorporarse en una metodología de investigación académica como parte de la recolección de datos, según las diversas técnicas propias de la investigación.

Ya en el tercer punto, aprender a aprender, se centra en la independencia que debe lograr cada alumno para la resolución de los problemas o las consignas dadas, ya sea de manera individual o en equipo. Estrechamente ligado al punto anterior, mediante las metodologías de la investigación, el estudiante supera la instancia de un saber previo general, y se dirige hacia un conocimiento comprobable científicamente. Esto, ordena el conocimiento, genera nuevos hallazgos y lo eleva intelectualmente hacia un saber cada vez más amplio.

Como ya se mencionó, el punto cuatro, aprender a hacer, se relaciona con la experiencia práctica y la aplicación de los conocimientos teóricos, desde una perspectiva pragmática. Por medio de las consignas de los trabajos prácticos, más las herramientas adquiridas

individualmente por cada alumno –como pueden ser las técnicas de representación manuales o programas específicos con asistencia de un ordenador- que considere necesarias para la resolución práctica; lo llevarán a un conocimiento cada vez más efectivo para expresarse en un lenguaje acorde y comprensible para comunicarse, primero en el ámbito académico, y luego en el profesional.

Por último, el punto cinco: aprender a convivir, se encuentra estrechamente ligado a un aspecto más amplio y que traspasa el ámbito académico, referido a cuestiones de socialización y responsabilidad con el prójimo, el contexto en el que se desenvuelven y la conciencia respecto a éste (Pérez Lindo, 2012, p. 32-33). Si bien la convivencia en el aula universitaria se presenta como un ejemplo de un micro-entorno que puede relacionarse con un macro-entorno o con otros micro-entornos –como el laboral o familiar- el aula universitaria se propone, primero, como último eslabón en la formación formal básica de todo estudiante, luego de las etapas iniciales, primarias y secundarias. En segundo lugar, como antesala de la práctica profesional. En muchas oportunidades, el estudiante inicia su experiencia laboral durante su formación universitaria, o también, se inclina a continuar con su formación de posgrado, realizando una especialización, una maestría o un doctorado.

En tal sentido, el autor enfatiza que éste abordaje es muy propio del constructivismo, modelo que la Facultad de Diseño y Comunicación profesa.

2.2 El modelo constructivista en la Facultad de Diseño y Comunicación

Como se mencionó en los antecedentes relevados para la presente investigación, Caram (2015) confirma el modelo constructivista por el cual se sostiene el andamiaje de la Facultad de Diseño y Comunicación. Tal modelo se basa en la construcción que cada individuo realiza, mediante sus negociaciones internas, como con el contexto externo con el cual se vincula, en una interacción cotidiana a lo largo de su vida. Esto, por medio de sus saberes previos y la adquisición de nuevos saberes que irá incorporando a medida que va construyendo su intelecto.

Se refiere aquí a esquemas de conocimientos que crean una estructura cognoscitiva.

Según Zabala Vidiella:

A lo largo de la vida, estos esquemas se revisan, se modifican, se vuelven más complejos y adaptados a la realidad, más ricos en relaciones. La naturaleza de los esquemas de conocimiento de un alumno depende de su nivel de desarrollo y de los conocimientos previos que ha podido ir construyendo; la situación de aprendizaje puede ser conceptualizada como un proceso de contraste, de revisión y de construcción de esquemas de conocimiento sobre los contenidos (...) (2010, p. 35).

En tal caso, se aprende a construir un conocimiento partiendo siempre de saberes previos, los cuales se retoman en el contexto educativo bajo el modelo constructivista, para validarlos, refutarlos o ponerlos en crisis.

Dichos postulados, tomados de Piaget y revisados posteriormente por Vygotski, son expuestos por Carretero (2004, p.31), quien desarrolla el cambio que significó la perspectiva piagetiana de aprendizaje solitario, sin considerar el contexto social- y “la posición vygotskiana radical que en la actualidad ha conducido a posiciones como la ‘cognición situada’ (en un contexto social).” (Carretero, 2004). Esto último, centrando el aprendizaje siempre ligado a lo complejo –en términos de Morin (2002) y atravesado por todas las experiencias que cada individuo –en este caso puntual, tanto estudiantes como docentes- irá vivenciando en su día a día.

Para tal vivir situado, se jerarquiza una enseñanza que esté dispuesta, atenta y permeable a las necesidades del contexto. Todo aprendizaje debiera redundar, directa o indirectamente, en un nexos con la futura –o presente, tal como se mencionó anteriormente- práctica profesional. Pero también en relación al vivir cotidiano, más allá de la actividad laboral, en una ética que atravesase tanto lo personal como lo profesional. En tal sentido, la escuela como la universidad deben proponer formar individuos responsables e independientes, que constituyan una sociedad más equitativa y éticamente comprometida con su contexto particular y general.

Para ello, se vuelve capital el postulado del aprender haciendo, en el ámbito académico. Y, en tal caso, en la enseñanza vinculada a las disciplinas del diseño, “El aula-taller es la

estrategia de enseñanza que mejor se adapta al currículum por proyecto y al modelo constructivista.” (Caram, 2015). Se volverá sobre éste aspecto en el punto dos del tercer capítulo.

Por otro lado, y siguiendo lo desarrollado por Rosas Díaz y Sebastián (2010), interesa mencionar la cuarta etapa propuesta por Piaget, que se refiere a las operaciones formales, y que corresponde ya a los individuos –y se puede acotar a estudiantes universitarios, como caso de estudio de la presente investigación-. Esta, está “...caracterizada por la posibilidad del individuo de operar en el ambiente de manera hipotético-deductiva...” (Rosas y Sebastián, 2010). Tal concepto se emparenta con la propuesta integradora de la institución en estudio, que se cimienta en la investigación, como sustento de todo hacer proyectual.

A su vez, dicha propuesta se podría relacionar en lo contextual desde una mirada vygotskiana vinculada a un desarrollo histórico-cultural, inaugurado “...por la creación de herramientas materiales y sociales ligadas a la organización del trabajo humano.” (Van der Veer y Valsiner, 1991 como se cita en Rosas Díaz y Sebastián, 2010).

Una tercera vía que se vincula con el constructivismo, se refiere a un aspecto más íntimo y personal, propuesto por Maturana, donde el sujeto es responsable y consciente de sus propios deseos (como se cita en Rosas Díaz y Sebastián, 2010). Se puede relacionar tal idea al proceso de formación universitaria. Lo dicho, sin deslindar responsabilidad alguna sobre el educador, pero sí compartiendo, en un sentido integrador, el lugar que le toca y en el que merece colocarse el educando.

Partiendo de la premisa que, todo estudiante universitario, en mayor o menor medida y por motu proprio, decide realizar una formación universitaria, lo propuesto por Maturana debería evidenciarse en alguna instancia del proceso. Siendo el estudiante un joven adulto en edad de responsabilizarse por sus actos, decisiones y aspiraciones.

Esto último, relacionaría a educador y educando desde un vínculo sano y empático donde, ambos actores en un entorno socializado, intercambian saberes y experiencias; como una construcción afectiva por la disciplina compartida.

Cabe aclarar a esta altura que, el modelo constructivista propuesto por la Facultad de Diseño y Comunicación, se plantea como opuesto a los otros dos modelos también vigentes en otros ámbitos de enseñanza, como son el conductismo y el innatismo. El primero, referido al comportamiento consecuente del binomio estímulo y respuesta. El segundo, vinculado con los conocimientos previos a la propia experiencia.

Desde otro punto de vista, y a modo de relacionar lo antes expuesto con autores vinculados al diseño y a su historia, cabe traer a colación el siguiente fragmento de William Morris, uno de los pioneros del diseño y pensador decimonónico, a saber: "...el objetivo de la educación sería, por encima de todo, el desarrollo de las capacidades individuales..." (2005).

En consonancia con los autores citados en el presente subcapítulo, la capacidad de autogestión responsable, en un contexto determinado y relacionado con el desarrollo personal pero siempre vinculado con el otro, sería el resultado de una formación vinculada con el constructivismo.

Como punto fundamental del modelo constructivista, se hace referencia a lo que se denomina aprendizaje significativo. Esto se refiere a la capacidad del alumno de modificar y superar sus esquemas de conocimientos previos, por medio de los nuevos contenidos, de las capacidades docentes para inculcar tales contenidos, y de la adaptación concreta de éstos al contexto del individuo. Como concluye Zabala Vidiella (2010): "la enseñanza tiene que ayudar a establecer tantos vínculos sustantivos y no arbitrarios entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos como permita la situación."

2.3 La enseñanza proyectual en el ámbito académico

Siguiendo con el apartado anterior, se trata a continuación sobre la práctica docente académica basada en el aula-taller y sus relaciones con el conocimiento, siempre

centrando la atención en la carrera de diseño industrial dictada en la Facultad de Diseño y Comunicación. Tal experiencia, a decir de Ander-Egg, se basa en un aprender haciendo (como se cita en Caram, 2015). Aquí es donde se borran los márgenes entre teoría y práctica, para confluír ambos en actividades que las hagan convivir y relacionarse permanentemente.

Se habla de taller o aula-taller, para delimitar el espacio físico donde acontece la práctica de la enseñanza del diseño (Ander-Egg, 2007; Mazzeo y Romano, 2007; Mazzeo, 2014; Romano, 2015). Este, es un espacio donde confluyen teoría y práctica, y data de los antecedentes y génesis de las disciplinas de diseño.

Se puede trazar una línea a partir de los talleres de artesanos medievales, pasando por su revaloración decimonónica en el Movimiento Arts & Crafts inglés, su heredero directo alemán en la Deutscher Werkbund y su posterior incorporación en las primeras escuelas de diseño –Bauhaus y Vchutemas–, para continuar en la escuela norteamericana de Cranbrook, hasta expandirse, a partir de posguerra, a la Escuela Superior de Diseño de Ulm de Alemania y a todo el mundo, incluyendo Latinoamérica. (Gay y Samar, 2007; Romano, 2007; Pevsner, 2011).

En el espacio del taller, se aprende haciendo y se desarrolla una reflexión partiendo de dicho hacer. Lo adquirido por medio de la teoría se plasma en proyecto, por medio de una práctica consciente y colectiva, donde docentes y alumnos dialogan y construyen un conocimiento basado en las consignas de los primeros, y en el hacer de los segundos.

Ahora bien, pensar el aula-taller desde las asignaturas proyectuales –esto es, aquellas que basan su práctica a partir de la configuración que “...se manifiesta bajo la forma de una idea, conceptual o formal en su comienzo y formal tarde o temprano...” (Romano, 2015), presupone que dicha práctica se asentará sobre la base de una propuesta o problemática planteada por el docente, en función a la asignatura y sus conocimientos específicos y en relación a otros saberes pertenecientes a otras asignaturas del plan de estudios.

De manera análoga con la investigación científica, se partirá de una problemática determinada, se formulará una pregunta problema que derivará en una hipótesis, de la cual se desprenderán ciertos objetivos –general y particulares- para organizar la tarea y arribar a una respuesta satisfactoria. También, se verá en el desarrollo del proceso proyectual la implementación de revisión de antecedentes, la formulación de un marco teórico adecuado para sustentar la propuesta final y un análisis sincrónico y diacrónico para despejar variables abordadas con antelación.

Todo lo antes expuesto, da cuenta del estrecho vínculo entre teoría y práctica, y de cómo los medios se solapan, mientras que el fin puede ser uno completamente disímil. Así se interpreta que el hacer proyectual integra en la práctica un espectro amplio de saberes que provienen de diversas áreas del conocimiento y que Mazzeo y Romano (2007) detallan de la siguiente manera, como:

(...) La integración de diversos campos epistemológicos, el que corresponde a las disciplinas tecnológicas (construcciones, técnicas de producción, etc.) el que se vincula a las disciplinas referidas a las ciencias sociales (Historia, Psicología, Sociología, etc.), el relacionado con las mal llamadas “ciencias duras ó exactas” (Matemáticas, Física, etc.) y finalmente el que se nutre de contenidos que, originalmente, surgieron del campo de las artes plásticas y hoy, luego de un proceso de evolución, constituyen el campo de la morfología (Morfología, Dibujo, Medios Expresivos, etc.). (p.57).

De ésta cita se desprende, como central para la presente investigación, el vínculo que guarda lo proyectual con las ciencias sociales, y en particular es relevante en relación con la historia. Para ello, aquellos saberes y reflexiones que se adquirieron como resultado del cursado de las asignaturas que imparten la historia del diseño podrán ser empleados como recursos, tanto formales como conceptuales, para incorporar al proceso y como parte del conocimiento proyectual. Para ejemplificar dicho cruce, basta con exponer algunos casos donde ambos conocimientos conviven.

Las asignaturas Análisis de Producto y Dibujo suelen recurrir a objetos de la historia del diseño para su relevamiento y representación, respectivamente. De tal manera, la propuesta docente puede partir de asignar determinados objetos que sirvan como medio

y ejemplo para transmitir los conocimientos propios de la asignatura; o bien, puede proponer una búsqueda orientada pero independiente, por parte del estudiante. Tal búsqueda, podrá ser de carácter bibliográfico como real –seleccionando un objeto de su pertenencia o de su entorno personal- o, como suele ocurrir la mayoría de las veces, desde una selección realizada de manera virtual. En todo caso, todos los objetos que mayormente se seleccionen contarán con una determinada perspectiva histórica.

Otro ejemplo, y partiendo de las asignaturas vinculadas ahora sí al diseño desde lo proyectual son Diseño de Productos en sus cuatro niveles y, Diseño Industrial en sus dos niveles; según el plan de estudios de la Facultad de Diseño y Comunicación. Todas las asignaturas mencionadas –en diferentes y escalonados niveles de complejidad, desde diferentes aspectos tecnológicos, morfológicos y formales- transitan la ideación y concreción de un objeto diseñado. Si bien la Facultad tiene un marcado perfil centrado en la innovación y la creatividad y las propuestas docentes se vinculan con ambos ejes, resulta ineludible recurrir a los referentes de la historia del diseño y aquellos objetos que actualmente conforman el universo de íconos del diseño; como también a los de uso cotidiano.

De lo antedicho, se intenta explicar que, al momento de la propuesta concreta de diseño, impartida por el docente, el alumno deberá indefectiblemente recurrir a una búsqueda de referentes, más o menos cercanos en el tiempo. El propósito radica en el análisis y la búsqueda de inspiración, como también identificar fortalezas y debilidades de aquellos productos ya diseñados para, o bien intentar no cometer los mismos errores, o bien generar propuestas innovadoras y creativas, ya sea desde lo formal como desde lo tecnológico.

Como último ejemplo, en esta oportunidad desde las asignaturas de Historia del Diseño, se suelen proponer trabajos prácticos que vinculan los conocimientos concretos de los contenidos que forman parte de ambos niveles, con la práctica proyectual.

Tal es el caso del trabajo práctico transversal de transformación de un objeto. Este consiste en la selección de un objeto contemporáneo y de gusto y preferencia del alumno que trae –de forma física o una imagen del mismo- y que deberá ir transformando según las corrientes del diseño que se vayan desarrollando a lo largo del cuatrimestre. Así, el estudiante aplicará a la transformación de su objeto aquellas variables y características más representativas de cada época, reflexionando no solo sobre los objetos *per se*, sino también en función al contexto específico de cada época, los procesos productivos de ésta y el usuario al que estaba dirigido.

Como puede apreciarse, en todos los ejemplos mencionados y transitados por el autor de la presente investigación –en su doble rol de estudiante y docente de diseño-, existe una íntima relación entre los contenidos que forman parte del plan de estudios de la carrera de diseño industrial.

Vale destacar que, la búsqueda, interpretación y reinterpretación de objetos, ya sea desde lo reflexivo como desde la representación o por medio de la asimilación o incorporación a un nuevo objeto diseñado, es significativa como método de enseñanza y aprendizaje de las disciplinas del diseño.

En el capítulo cuatro, se avanzará en los resultados que se desprenden de las técnicas de investigación seleccionadas, que darán cuenta más cabal de lo aquí ejemplificado de manera más amplia.

2.4. El rol del docente

Si bien, en los apartados anteriores del presente capítulo, se han mencionado algunas cuestiones referidas al rol del educador universitario, a continuación se explayará en las implicancias y particularidades inherentes a su práctica en el contexto de la enseñanza del diseño industrial en el nivel universitario.

Ante todo y en términos generales, se puede mencionar que el profesor cuenta con una diversidad de recursos y estrategias para aplicar en su práctica. Valga lo propuesto por Zabala Vidiella quien destaca el rol docente quien: “Desde una posición de intermediario

entre el alumno y la cultura, la atención a la diversidad de los alumnos y las situaciones requerirá, a veces, retar; a veces, dirigir; otras veces, proponer, contrastar.” (2010).

Desde una propuesta constructivista, se desprenden ciertas funciones que destacan dicha intermediación por parte del profesor, a saber: planificar con la flexibilidad suficiente para adaptarse a las necesidades de los estudiantes; recibir los aportes y conocimientos previos del alumnado; colaborar con los educandos en la búsqueda del sentido del aprendizaje; generar desafíos y retos adecuados al nivel académico donde se sitúe la asignatura; ser una ayuda adecuada para la concreción de los objetivos de la asignatura; favorecer un aprendizaje significativo en el alumno; y fomentar un clima de respeto mutuo y de confianza, de manera tal que cada individuo refuerce su autoestima. (Zabala Vidiella, 2010, p. 94).

Siguiendo las propuestas constructivistas desarrolladas en el apartado 2.2, y sumando las últimas innovaciones presentadas a comienzos de 2019 e incorporadas a todas las asignaturas del total de las carreras la Facultad de Diseño y Comunicación, bajo el nombre de Ciclo Integral, se desprende la idea de “Avanzar en la constitución y consideración, de los docentes en un lugar de liderazgo y dirección de proyectos de sus estudiantes.” (Iainfo, 2019).

El docente como tutor y guía de los procesos de aprendizaje, invita a los estudiantes a la responsabilidad de formar parte de un ámbito académico integrador, reflexivo y de autonomía en la concreción de la realización y entrega de trabajos prácticos, como de las instancias de evaluación. A tales efectos, el Ciclo Integral propone la realización de un Proyecto Integrador que consta de un trabajo práctico que incorpora los ejes y recorte propuestos por el docente y su evaluación final en formato de Foro. Ambas instancias involucran la participación activa de todo el grupo de alumnos que integran la cátedra de la asignatura en curso y su profesor.

Para tales prácticas, el docente planifica el ciclo de su asignatura, según el programa de estudios específico de ésta, elabora los trabajos prácticos y acompaña al alumno en el

proceso de aprendizaje y de elaboración y presentación –en tiempo y forma- de todos los trabajos a evaluar.

En la particularidad de las disciplinas proyectuales –como en los ejemplos expuestos en el apartado 2.3 y relacionados con la asignatura de Historia del diseño-, las entregas parciales y finales se exponen al grupo de compañeros alumnos y al docente, presentando los avances, reflexiones y resultados logrados en el proceso de aprendizaje. Estas instancias se destacan como enriquecedoras de la práctica áulica y suelen generar aportes significativos en cada estudiante, en la construcción de su conocimiento; como también en el docente en constante actualización y aprendizaje

Una de las características destacables de lo antes expuesto, radica en la idea del diálogo que se produce entre la triada docente, alumnos y trabajos expuestos. En ningún caso se presenta de manera unidireccional sino, y por el contrario, de forma multidireccional. Incluso, entre alumnos, donde el profesor tenga la capacidad de hacerse a un lado, y permitir el debate entre pares. También, cabe destacar el diálogo menos evidente que se produce entre los trabajos expuestos; como entre un mismo alumno, su propio trabajo y el de sus compañeros. Así, se complejiza la práctica, creando un entramado siempre favorable y conducente para la construcción del conocimiento.

Hasta aquí se ha planteado, en el presente capítulo, los puntos principales que se infieren partiendo de la enseñanza del diseño. Además de contextualizar su práctica en el ámbito universitario, y en particular en el de la Facultad de Diseño y Comunicación; se abordaron los principales conceptos relacionados con el modelo constructivista, adoptados por la institución en estudio.

Por otro lado, se hizo énfasis en el rol del docente universitario y su especificidad según su práctica en la universidad analizada.

Capítulo 3. Aprender diseño

En el presente apartado, se invertirá el sentido del capítulo anterior: enseñar diseño, desde lo que significa el aprendizaje de la disciplina y la fusión de los conocimientos teóricos y prácticos. Siguiendo los objetivos específicos propuestos, por medio de la explicación etapas de avance en el aprendizaje proyectual y cuáles de ellas podrían incorporar los conocimientos de la historia del diseño. Para ello, se presentarán ciertos métodos de aprendizaje vinculados a las disciplinas proyectuales -y especialmente el o los relacionados con nuestro objeto de estudio: los estudiantes y su relación con los contenidos históricos disciplinares en la carrera de diseño industrial de la Universidad de Palermo- para luego diferenciar entre lo que significa el aprendizaje de los conceptos teóricos y el de los prácticos, si puede hablarse en tales términos. De tal modo, se espera explicar las etapas de avance en el aprendizaje proyectual y cuáles de ellas incorporan conocimientos teóricos, provenientes de la historia del diseño industrial. Para el desarrollo del presente capítulo se dialogará con autores como Ander-Egg (2007), quien aborda la pedagogía en el taller proyectual de manera detallada. Nuevamente, Sacriste (1992), será tomado en consideración. Por otro lado, se revisarán otros conceptos de Piaget, desde una óptica de diseño industrial, mediante el texto de Aguirre (2013). A su vez, se abordará la problemática del aprendizaje, en una de las disciplinas proyectuales más próxima a la de estudio del presente trabajo de investigación. Se refiere al texto de Mazzeo (2014), centrado en la enseñanza del diseño gráfico.

No menos relevante, es el artículo elaborado por Esteban (2002) quien presenta el método denominado Entornos de Aprendizaje Constructivista (EAC), concebido por el profesor David Jonasse de la Universidad de Pensilvania.

3.1. Métodos de aprendizaje

Como se mencionó en el capítulo dos, la Facultad de Diseño y Comunicación basa su estructura pedagógica en el modelo constructivista. Pero, ¿cómo se traslada dicho modelo a la práctica del aprendizaje de las disciplinas del diseño?, y ¿cómo influye tal

modelo en la asimilación de contenidos teóricos, conceptuales y metodológicos vinculados a las disciplinas proyectuales?

Tal como se mencionó en la introducción del presente capítulo, se presenta a continuación el modelo expuesto por Esteban (2002) llamado EAC o Entornos de Aprendizajes Constructivistas, que propone vincular dos posturas relacionadas a la pedagogía, a saber: el enfoque objetivista y el constructivista.

En primer lugar, el constructivismo aboga por la independencia, la responsabilidad y el aprendizaje personal por parte del estudiante, con apoyo del educador activo y solidario con el recorrido de cada educando. Construyendo a partir de esquemas que parten de un saber previo que se irá revalorizando y reinterpretando en un contexto situado para, en el mejor de los casos, concluir en un aprendizaje significativo.

En segundo lugar, el enfoque objetivista trata sobre cómo los conocimientos son transferidos por los educadores –hoy día, con el apoyo de los diversos medios y dispositivos tecnológicos- e incorporados por los estudiantes. Esto último, referido a cómo preparar y comunicar los contenidos a los alumnos, de una manera adecuada y según la necesidad de estos. A tal fin, la propuesta partirá de un determinado problema a resolver, partiendo de una pregunta o proyecto específicos, como también de una problemática (Esteban, 2002). Como puede observarse, tal enfoque se encuentra estrechamente relacionado con el método de investigación, donde se parte de un supuesto o hipótesis – dependiendo del grado de avance académico- para formular una pregunta problema. Lo antedicho, concuerda a su vez con los procesos de diseño.

Entre los puntos del modelo EAC, se destaca el del aprendizaje basado en proyectos, donde se trata de trabajos integradores y que recorren y requieren un tiempo de elaboración más extenso y complejo, para que el estudiante diseñe y elabore su propio proceso de aprendizaje basado en el hacer. Este aprendizaje estructurado en proyectos es el denominador común para las asignaturas relacionadas con el diseño y, como se

mencionó anteriormente, especialmente para el nuevo modelo de Proyecto Integrador, propuesto por la Facultad de Diseño y Comunicación.

Dicho Proyecto Integrador, que abarca tanto asignaturas teóricas como prácticas – teniendo en cuenta a esta altura que dicha diferenciación se presenta como una falacia en las carreras de diseño, donde teoría y práctica confluyen en un hacer reflexivo, donde ambos aspectos resultan indivisibles- se basa justamente en realizar una actividad que se desarrolla a lo largo de un ciclo lectivo, y que se compone de varias etapas. Estas últimas, se irán presentando de manera tal que, a cada nueva etapa se le sucederá otra, en orden ascendente en complejidad, para avanzar en la concreción del proyecto, siendo la etapa anterior necesaria para lograr alcanzar la siguiente, y así sucesivamente.

Por ejemplo, para una determinada asignatura troncal de diseño –se refiere a aquellas donde confluyen los saberes de diversas asignaturas en la concreción de un objeto-, se consigna al alumno diseñar una jarra de vino. Tal ejemplo, llevado a cabo recientemente en una de las cátedras de diseño de la facultad en estudio, se identifica como un claro caso de un objeto relacionado con la historia del diseño.

Para iniciar el trabajo de diseñar el objeto, será necesario realizar una búsqueda de antecedentes, recopilando tanto información en textos como visuales. Esta primera aproximación al objeto se denomina análisis de producto, y se refiere justamente a indagar sobre los productos que pertenecen a la categoría del objeto, que hayan sido diseñados con anterioridad y así, podrán realizarse búsquedas tanto bibliográficas, como de manera virtual, como también un acercamiento a los objetos reales que son parte de la cultura material y que pueden rastrearse en espacios donde se comercialicen (bazares o anticuarios), donde se utilicen (bares y restaurantes), o se exhiban (museos o centros culturales).

Una vez realizada una primera búsqueda general y amplia, tanto de objetos sincrónicos como diacrónicos, se procederá a la selección de aquellos objetos que sean más adecuados a las necesidades de la consigna.

Aquí conviene detenerse para aclarar que, en muchas oportunidades, las primeras búsquedas exceden los límites del propio objeto de estudio, para ampliar las posibilidades creativas a la hora de diseñar. En el caso del presente ejemplo, el estudiante puede optar por enriquecer su búsqueda hacia otros contenedores de líquido, e incluso hacia otras categorías de productos que le sirvan como fuente de inspiración o quiebre de paradigma. Esto suele ser propuesto por los docentes, puesto que, muchas innovaciones surgen del encuentro de otros materiales o tecnologías y morfologías, que se transfieren a una categoría antes no explorada.

Por otro lado, si la consigna no aclara, se deberá pensar un determinado usuario y contexto para el uso del objeto a diseñar. A su vez, estas definiciones favorecerán una resolución más real y concreta de diseño en cuanto, por ejemplo, a los materiales que pudieran utilizarse. Piénsese, si la jarra de vino fuera para un espacio masivo y popular o para un espacio exclusivo y de pocos comensales de un elevado poder adquisitivo. Estas diferencias llevarán a pensar en una producción más o menos económica, como también su aspecto formal o incluso, qué acabados y formas serán más apropiados, relacionado, esto último, con el valor simbólico del objeto.

De todo lo antedicho, se desprenderá una pregunta problema que guiará con mayor definición el diseño del objeto, como también la formulación de determinados requisitos que seguirán acotando el accionar del estudiante.

Una vez realizada tales definiciones y recopiladas en una memoria descriptiva, el alumno procederá a producir una serie de bocetos que le permitirán empezar a pensar su propio objeto de diseño. Para ello, se tomarán las referencias en los antecedentes encontrados, más los recursos que el propio alumno tenga, en base a sus saberes previos.

Cabe aclarar que, tanto en las etapas hasta aquí descritas, como las subsiguientes, forman parte de las instancias de corrección que se realizan en el aula-taller, y que incluirá a compañeros como docentes, para la puesta en común del trabajo realizado. Esto permite realizar el ejercicio desde el inicio, tanto en el estudiante como en el docente

–aunque con diferentes propósitos pedagógicos- de nivelar la tarea consignada, socializar el conocimiento y reflexionar colectivamente acerca de la labor realizada y de las tareas a realizar.

Se infiere que, la socialización del conocimiento es de suma importancia para la concreción de un proyecto por las posibilidades de enriquecer el propio diseño a través de las distintas voces. Téngase en cuenta que, cada voz que forma parte del taller es una mirada distinta sobre el mismo objeto. Algunas más expertas –como las de los docentes y profesionales- y otras en un nivel más intuitivo.

Continuando con el ejemplo planteado, una vez definido el diseño por medio de bocetos, se procede a realizar una instancia de abordaje tridimensional. Mediante la realización de una maqueta de estudio en algún material fácilmente maleable por el estudiante, que le permitirá comenzar a definir formas generales, escalas, texturas y detalles que se vinculen con su función, por ejemplo, el asa para tomar la jarra con la mano, si el objeto tuviera tal pieza, según las decisiones de diseño propuestas por su creador. En este último punto, como en el vinculado a la capacidad que deberá tener la jarra –capacidad que puede o no ser parte de la consigna dada por el docente- se encuentra estrechamente relacionado con los estudios antropométricos que estudian las proporciones relacionadas con el cuerpo humano.

Una nueva instancia de corrección permitirá no solo continuar haciendo ajustes, sino también la aceptación o rechazo del objeto, por parte de colegas y profesores. Para esto último, como para el resto de las etapas del proyecto, dependerá del mayor o menor nivel de profundidad y compromiso que el estudiante guarde con su proyecto. Cuanto mayor sea el compromiso, y más reflexiva y profunda haya sido su búsqueda para arribar al objeto propuesto, mayor será la posibilidad de sustentarlo y de recibir las críticas con la altura suficiente para mejorar su proyecto.

Una vez realizadas las verificaciones en la maqueta de estudio y efectuada una nueva corrección y aprobada por el docente, se avanzará en la ejecución de una maqueta

operativa o funcional. Si bien no representará el producto acabado, deberá ser un objeto lo más cercano a la realidad posible, con sus materiales reales de producción, con escalas, texturas y cromatismos adecuados.

Como última etapa en el proceso de diseño, se podrá ejecutar un prototipo o una pequeña serie. Se denomina prototipo a un objeto con todas las características reales materiales y de uso, que se realiza como única pieza para verificar sus aspectos funcionales, y llevar a cabo las pruebas necesarias para su factibilidad productiva industrial. En muchos casos, cuando se trata de trabajos profesionales, puede llegar a requerirse la realización de más de un prototipo hasta llegar al más próximo y deseado por el comitente.

Por pequeña serie, se entiende la producción de más de un mismo objeto, sin la necesidad de una matriz costosa, para verificar otros aspectos de la producción, como para la posible comercialización sin elevados costos. Suelen realizarse en materiales y tecnologías que no requieran de la conformación de una matriz para ser producida en altas cantidades, o al menos de una que no represente un elevado costo para su realización.

Cabe aclarar que, en muchos casos y dependiendo el nivel de avance de la carrera, el docente podrá solicitar diferentes grados de complejidad del objeto a diseñar, según los conocimientos adquiridos por el alumno. Por tal motivo, hay trabajos que podrán concluir en una simple maqueta de estudio, otros en una maqueta funcional y los más avanzados, en un prototipo e incluso en una pequeña serie.

Como parte de la entrega final del ejemplo en cuestión, serán solicitados los planos técnicos fundamentales para la fabricación del objeto, como los elementos antes desarrollados: memoria descriptiva, bocetos y objeto tridimensional en alguno de los formatos mencionados. En ciertas oportunidades, en las materias más avanzadas o en el proyecto final de grado, suele solicitarse el desarrollo del plan de negocios o los costos de producción, para sustentar la viabilidad del proyecto en la práctica profesional.

En otro orden de ideas, Aguirre (2013) toma el concepto de *descentración* proveniente de Piaget para explicar, en éste caso, que el estudiante debe lograr desplazarse de su egocentrismo, no solo para ampliar el punto de vista desde donde observar el entorno que lo rodea –condición ineludible para diseñar en relación a otro, el usuario-; sino también para reconocer tres estadios temporales que forman parte del proceso de diseño: el pasado, el presente y el futuro (p.p. 69-70).

Tal trinomio de tiempo podría resumirse de la siguiente manera: el proceso de diseño ocurre en un aquí y ahora, en función a una necesidad o problemática determinada. Es decir, se diseña para responder a una realidad que forma parte del presente inmediato. Ahora bien, esto no significa que dicha problemática se resuelva de manera inmediata. Por cierto, muchos procesos complejos de diseño llevan un considerable periodo de investigación y desarrollo, que redundarán en diseños para un futuro más o menos cercano. Esto último difiere, en términos de tiempo, de la práctica proyectual durante el aprendizaje, puesto que los trabajos prácticos deben resolverse y concluirse en un tiempo más acotado. Sin embargo, dicho tiempo, comienza en un presente y se proyecta a un futuro próximo. Es decir que, el estudiante recibe una determinada consigna en el presente de la práctica áulica, y contará con determinado tiempo para resolverla. Se volverá sobre éste punto en el apartado referido a los trabajos prácticos.

En relación al tiempo presente y futuro, Aguirre (2013) lo expone con mayor claridad en los dos ejemplos que menciona: la industria de envases y la automotriz. La primera, respondería a una necesidad vinculada al presente, de suplir un mercado como el de las bebidas envasadas, de un consumo cotidiano y permanente. Se desprende de la lógica de este mercado el estar en la constante búsqueda de nuevas propuestas formales o morfológicas, tanto para atraer nuevos consumidores, como para retener a los de la marca o incluso para penetrar en nuevos mercados.

Por otro lado, la industria automotriz suele desarrollar conceptos –*concept cars*- con una perspectiva de diez años o más (Aguirre, 2013, p.71). Estos automóviles conceptuales

son desarrollos que pueden incluir avances tecnológicos –por ejemplo los vinculados a los combustibles alternativos, o nuevos materiales-, como a búsquedas morfológicas.

Queda por detenerse a considerar el tercer estadio temporal, referido al pasado. En una disciplina como el diseño industrial -perteneciente a la cultura material- la observación y análisis del pasado objetual diseñado es de suma relevancia. Primero pues, el futuro diseñador no puede estar ajeno a la cultura material pasada, para conocer y comprender los procesos de diseño, los cambios tecnológicos, las soluciones que debieron darse en determinado tiempo, espacio y contexto humano y, por sobre todas las cosas, para no cometer los mismos errores. Segundo, porque ese pasado material constituye la base para los nuevos desarrollos. Partiendo de la premisa de que nunca se diseña en un vacío absoluto. Por más innovadora que logre ser la nueva propuesta de diseño, siempre partirá de uno o más antecedentes.

Aquí se hace nuevamente válida la comparación con lo teórico, puesto que toda investigación científica parte de un marco teórico y antecedentes que dan sustento al trabajo y que sirven de andamiaje para estructurar los propios resultados. De lo contrario, se seguiría trabajando en base a un saber en un plano meramente intuitivo.

En relación a los antecedentes –ya desde el propio aprendizaje del diseño industrial-, se verá en el apartado referido a los trabajos prácticos, cómo se incorporan los saberes históricos al proceso de diseño.

3.2. El espacio de aprendizaje: el aula-taller

Continuando con lo iniciado en el capítulo anterior, se profundizará sobre el espacio dedicado a la práctica para la enseñanza y aprendizaje del diseño, denominado aula-taller.

Ander-Egg (1999) realiza una diferenciación entre las diversas prácticas a las que se les puede asignar la palabra taller. Sin embargo, y desde un punto de vista pedagógico, el autor sostiene que: “‘Taller’ es una palabra que sirve para indicar un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado.” Esto se encuentra

estrechamente relacionado con una práctica conjunta entre educadores y educandos (p.14). De tal manera, se estimula la reflexión a partir del hacer y problematizando por medio de los trabajos que los estudiantes exponen en el aula, y que pasan por un proceso de validación colectiva, corrección docente y autocorrección del alumno.

El mismo autor se encarga de diferenciar tres tipos de organización del taller, según la extensión del mismo a lo largo de la carrera y de los actores que involucra. Se distinguen tres escalas en la organización del taller, a saber: el taller total, el taller vertical y el taller horizontal.

En el caso del taller total, se hace extensiva la práctica a todos los estudiantes y profesores de una determinada carrera para concretar un determinado proyecto en común. Esto suele ser poco frecuente en la universidades argentinas, donde varias cátedras de diversas asignaturas unifican su práctica en un proyecto que necesariamente las involucra.

Por otro lado, el taller vertical, se refiere a cursos de dos o más años de una misma asignatura, donde hay un único titular que dicta diferentes niveles del mismo tema (por ejemplo los dos de Historia del diseño). Aquí, está en el docente la posibilidad de realizar trabajos prácticos que puedan articularse en ambos niveles y que sean conducentes a un único proyecto. En otros casos, una misma actividad puede iniciarse en el primer nivel y continuarse en el siguiente, según la complejidad del proyecto o el avance en los contenidos de la asignatura.

Por último, se conoce como taller horizontal, aquel que comprende un único ciclo lectivo (cuatrimestral o anual) con mismo docente y grupo de alumnos (Ander-Egg, 1999, p. 28).

De los tres tipos de talleres recién descriptos, por la organización de sus asignaturas en ciclos que comprenden un cuatrimestre, y por la diversificación de los docentes con el fin de que el alumno reciba nuevas miradas y experiencias en cada nuevo ciclo, la Facultad de Diseño y Comunicación organiza su práctica en la modalidad de talleres horizontales.

Si bien hay docentes que dictan una misma asignatura en diferentes niveles dentro del plan de estudios, esto significa que realicen la modalidad de taller vertical.

En relación a los objetivos que plantea el trabajo en el taller, el mismo autor distingue:

El taller para formar profesionalmente o técnicamente en prácticas sobre el terreno, dentro de cualquier disciplina. Se trata de hacer algo que concierne al campo de actuación profesional de una carrera determinada.

El taller para adquirir destreza y habilidades técnico-metodológicas que podrán ser (o no) aplicadas posteriormente en una disciplina científica, en una práctica profesional o en una práctica supervisada. (Ander-Egg, 1999, p.p. 29-30).

De lo anterior, no debe olvidarse que, si bien se parte de la noción de aprender haciendo, dicho aprendizaje debe cimentarse en una sólida base teórica y una permanente reflexión sobre la práctica en relación a sus postulados.

En las disciplinas de diseño –y específicamente en la de diseño industrial- podría asegurarse que todas las asignaturas correspondientes a su plan de estudio, están vinculadas con la experiencia del taller. Incluso, las asignaturas teóricas –como las de Historia del Diseño- han incorporado dichas prácticas, que resultan favorables: tanto para la elaboración de trabajos prácticos que necesariamente involucran representaciones de objetos, como para facilitar la incorporación de contenidos que, por los canales habituales de la educación más ortodoxa, dificultan o desmotivan dicha asimilación.

En la práctica en el taller, no solo se realizan entregas parciales y finales derivadas de las consignas impartidas por los docentes, sino también, la elaboración de trabajos que se inician y se concluyen en la jornada. Ambas situaciones pueden involucrar una tarea individual o grupal, por parte del alumno pero, una vez que los trabajos se encuentran en instancia de exposición, el taller se propone como un espacio colectivo de intercambio.

Por ende, podrían identificarse dos instancias fundamentales que hacen del aula-taller un espacio de intercambio, socialización y de construcción de conocimiento: el desarrollo de una determinada consigna impartida por el docente y el momento de corrección de dicho desarrollo. De cualquier manera, la primera parte de la práctica en el taller, puede o suele

sustituirse directamente por la entrega de trabajos que el alumno realizó como tarea domiciliaria.

A su vez, y según el tipo de asignatura a la que se haga referencia, podrá requerir la entrega de diversos elementos de representación. En lo que respecta a las asignaturas vinculadas a lo proyectual, suelen exponerse los siguientes elementos, que pueden conformar una entrega parcial o final, láminas conformadas por la recopilación de imágenes seleccionadas o por representaciones realizadas por el estudiante, planos técnicos, maquetas de estudio, o incluso prototipos. Tal como lo expone Mazzeo: "...los estudiantes operan sobre modelos que permiten acceder, a través de una traducción, al objeto diseñado. Plantas, cortes, vistas, axonometrías, son modelos utilizados para diseñar y presentar los objetos propuestos por los alumnos." (2014, p. 257).

Cabe aclarar que el recurso más practicado en el taller es el de exposición de los trabajos prácticos. Estos pueden ser, según su formato, colgados cual afiches –en el caso de paneles de representación creados a mano alzadas o por algún programa asistido por ordenador-; o presentados sobre las propias mesas de trabajo, cuando se trata de maquetas de estudio, dependiendo siempre de la escala del objeto pues, en muchas oportunidades, pueden ser objetos de mayor escala, como un asiento o incluso un puesto de trabajo.

Por este motivo, el espacio del taller debe contar con una dimensión lo suficientemente amplia para contener objetos de variadas escalas.

Todo lo mencionado –elementos de entrega gráfica u objetual- forman parte del vocabulario formal que el estudiante va incorporando a lo largo de su carrera universitaria. Un lenguaje propio de la disciplina que le servirá para comunicarse, con colegas y proveedores para la mejor resolución de sus propuestas de diseño.

Tal vocabulario es el que lo confrontará en la práctica del taller en igualdad de condiciones, con las correcciones docentes; tanto para defender sus propuestas de

diseño como para la comprensión de las sugerencias que el profesor pudiera realizar, como para el diálogo enriquecedor entre pares.

Por otro lado, en aquellas asignaturas vinculadas con áreas teóricas o de investigación, podrán incluir también láminas con imágenes seleccionadas o realizadas por el alumno, mapas conceptuales, presentaciones audiovisuales –el formato *Power Point* suele ser recurrente, por su sencillo uso-, o incluso la presentación oral de alguna consigna dada.

En todos los casos, el estudiante debe tener la capacidad de presentar y defender lo expuesto ante sus pares y profesores, y estar preparado para las posibles consultas, reflexiones o preguntas que pudieran surgir.

El espacio del taller debe ser democrático y colectivo para que, se genera la manera más efectiva de atravesar dicha práctica, con el propósito de construir un aprendizaje significativo por medio del aprender haciendo.

Así, se sostiene lo que Froebel pronunciara a comienzos del siglo diecinueve: “Aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho más formador, cultivador y vigorizante que aprender simplemente por comunicación verbal de ideas.” (Como se cita en Ander-Egg, 1999).

De tal manera, si bien tanto en materias proyectuales como teóricas pueden existir circunstancias donde el docente realiza alguna exposición teórica, siempre existirá y se dará preponderancia al hacer práctico, apoyado en una fuerte teoría y reflexión de ésta.

3.3. El rol del alumno

Como ya se mencionó, el modelo constructivista estimula el rol activo y responsable por parte del educando, adquiriendo paulatinamente una posición cada vez más independiente en la toma de decisiones y a partir de cada nueva consigna presentada por el educador de cada asignatura.

El espacio de intercambio en el aula-taller tal como se manifestó en el apartado anterior, acompaña dicho desarrollo, partiendo de las voluntades propias de cada estudiante y cómo llevará a cabo cada nueva consigna; como por el grado de compromiso que deberá

demostrar a la hora de defender conceptualmente cada instancia de exposición, ante sus docentes y compañeros.

Este ejercicio a modo de Foro y en formato *pitch* de presentación -que se incorporó como prueba piloto en ciertas cátedras avanzadas de la Facultad de Diseño y Comunicación en 2018, y que a partir del primer cuatrimestre 2019 se replicó de modo obligatorio en todas las asignaturas de todas las carreras- fomenta el intercambio responsable y democrático, mientras que permite que el alumno desarrolle la capacidad de exponer y defender su proyecto o propuesta ante un público que, en un futuro no muy lejano, podrá ser de colegas o clientes.

3.4. Los trabajos prácticos proyectuales

Teniendo siempre en mente que, las carreras proyectuales basan su enseñanza en un aprender haciendo, es que los trabajos prácticos se presentan como una instancia con destacado protagonismo durante el cursado. Así, la elaboración conceptual de dichos trabajos sugiere un grado especial de atención dentro de la práctica docente pues, cada nueva consigna, debe responder y tener un adecuado anclaje a la resolución de un problema determinado.

Para tales efectos, Mazzeo (2014) recopila una serie de elementos que formarían parte como denominador común de una estructura básica para la elaboración de los trabajos prácticos en una práctica relacionada con lo proyectual, a saber: objetivos de la ejercitación, contenidos de la ejercitación, una fundamentación conceptual del trabajo práctico, enunciado de las etapas en las que se desarrollará el trabajo práctico, criterios de evaluación para la práctica, listado de piezas que se entregarán al finalizar el ejercicio, cronograma, con mayor o menor grado de detalle, del tiempo durante el cual se desarrollarán el trabajo práctico y las actividades o instancias previstas para cada clase, y bibliografía de referencia para la práctica. (Mazzeo, 2014, p.167).

El primer punto, objetivos de la ejercitación, y en estrecha comparación y relación con el método científico, puede incluir tanto un objetivo general como unos objetivos

específicos, que deberán aclararse con el mayor de los detalles, para ser comprendidos por los educandos. Se refieren a qué logros debe alcanzar el estudiante en su proceso de aprendizaje, y que deberá desarrollar de manera efectiva y eficiente para la concreción de la tarea asignada.

El segundo punto, contenidos de la ejercitación, se refiere a qué áreas del conocimiento de la asignatura se tratarán. Deja en claro el nexo entre la planificación y la validez de los trabajos prácticos propuestos por el docente. Siguiendo con lo propuesto en el capítulo anterior, en relación al Proyecto Integrador, dichos contenidos pueden tratarse de manera independiente, en una determinada cantidad de trabajos prácticos que se vincularán entre sí, o como una consigna integral que involucre varias etapas de entrega. Esto último es muy propio de las prácticas proyectuales, que suelen partir de lo general a lo particular.

La fundamentación conceptual, por su parte, propone una teorización más abstracta que los contenidos propios para la ejercitación, pudiendo –e incluso muchas veces debiendo– ir más allá de lo específico de la planificación, para abarcar incluso una propuesta superadora en la instancia de aprendizaje, de cara a la práctica profesional.

Las etapas de desarrollo guiarán al estudiante en su actividad que, gradualmente, derivará en la entrega final; de manera organizada y facilitadora.

Los criterios de evaluación deben ser claros y bien definidos, de manera tal que el estudiante pueda elaborar el trabajo con consciencia y a sabiendas de las consecuencias de sus actos, con la responsabilidad que ello conlleva como futuro profesional.

A su vez, la visibilidad de los criterios de evaluación brinda certezas y despeja dudas respecto a qué se pondera a la hora de evaluar un trabajo práctico. En una práctica proyectual, donde lo subjetivo puede prestarse a la mala interpretación y a la incertidumbre en el alumno, es donde más debe dejarse en claro criterios objetivos y consensuados o puestos en valor con los estudiantes.

En las carreras proyectuales, se denomina piezas a los componentes de una entrega. En

la mayoría de los casos, estos suelen ser paneles de representación, planos técnicos, maquetas de estudio; mapas conceptuales, gráficos y láminas con textos e imágenes. Vale aclarar que, en la mayoría de los trabajos prácticos, y dependiendo de la cantidad de tiempo que éste demande, podrán pautarse entregas parciales, antes de la final con todos los componentes que se fueran entregando en las fechas previas. Se podrán pedir una o varias de las piezas recién enumeradas, como parte de dicha entrega final, algo que se presenta como cotidiano en una entrega de carácter proyectual en diseño.

El cronograma apoya la idea de trabajar sistemáticamente en un determinado tiempo, que se acerque lo más posible a los tiempos de entrega de un proyecto profesional, con sus pre-entregas y *deadlines* respectivos. Así, y en consonancia con un aprendizaje situado desde el hacer, se prepara al estudiante para las demandas laborales, donde los tiempos suelen ser tiranos y acotados a las demandas de los clientes.

Por último, y fuertemente ligado a la investigación, la inclusión de bibliografía de referencia le ofrece sustento teórico y valida a nivel académico el trabajo práctico formulado por el docente, de manera tal que no quede librado a su interpretación y, a su vez, pueda darle los argumentos apropiados para su desarrollo.

Se estima apropiado que, todos los puntos de las consignas de cada trabajo práctico, sean leídos, desarrollados y socializados entre los profesores y sus estudiantes al momento de presentarlos, a fin de disipar dudas y evitar malos entendidos.

Cabe destacar que, de los puntos anteriores, sin hacer un acabado detalle en el tipo de práctica en la cual pudieran aplicarse, podría inferirse que estos son indistintos para proponerse en una asignatura proyectual o una de corte teórico. Esto último, favorece la idea, no solo de evitar la división anacrónica entre la teoría y la práctica, sino también, la propuesta cada vez más actual y aplicada al ámbito académico, referida a la incorporación de elementos propios de la investigación científica a la enseñanza proyectual.

Capítulo 4. Verificar en el hacer: técnicas de investigación

En el presente capítulo y en consonancia con el último objetivo específico, se presentan las técnicas de investigación a emplear para sustentar el presente trabajo; para luego justificar su relación en un marco académico y proyectual. Para ello, se retomarán los conceptos de Aparicio Guisado (2011) -vistos en el capítulo anterior-. Un autor e informante clave -al que se realiza una entrevista en profundidad- es el ya mencionado en los antecedentes de la presente investigación: Carlos Caram.

Una mención aparte merece el reciente texto Mazzeo (2014), quien realiza -desde el diseño gráfico- un recorrido por la práctica docente y su vínculo con la asignatura proyectual troncal de su carrera; sin dejar de definir y marcar una cronología de la génesis de la enseñanza de su disciplina -de sincrónica relación con la del diseño industrial-.

Del mismo modo, el trabajo de Romano (2015) -en el campo de la arquitectura- aborda un similar recorrido, pero incorporando la presentación y análisis de casos de estudio. A su vez, el texto que Mazzeo y Romano (2007) prepararan en colaboración, sentará las bases de los trabajos que cada una realizará posteriormente de manera individual, siendo los tres textos de capital referencia para el desarrollo integral del presente Proyecto de Graduación.

Por otro lado, y en relación a la metodología de la investigación propiamente dicha -también denominada científica- se toma como texto clave para la elaboración de las técnicas específicas a utilizar, el de Hernández Sampieri (2014). Por medio del mismo, se desprenderá y delimitará el enfoque del presente trabajo, la selección de la muestra con la cual se trabajará y el tipo de recolección y análisis de datos que se emplearán.

4.1. Enfoque de la investigación

Según Hernández Sampieri (2014), actualmente se pueden definir dos tipos de enfoques para abordar una metodología de la investigación, y un tercero basado en la combinación de los dos primeros: cuantitativo, cualitativo y mixto.

El primer enfoque se refiere al cuantitativo y se basa en la recolección de datos de carácter numéricos (según cantidades significativas) para su posterior análisis y elaboración de resultados a modo de estadísticas. Para tales fines, se emplean diversas técnicas de recolección que arrojarán las cifras requeridas para justificar los supuestos o hipótesis planteada. En términos del autor, algunas de las fortalezas de este primer enfoque se basan en la precisión, la predicción, el control y generalización de los resultados. (Hernández Sampieri, 2014, p. 2).

Las técnicas que se emplean para recolectar datos cuantitativos son encuestas o cuestionarios, la observación y el análisis de contenido.

El segundo enfoque se denomina cualitativo y se presenta como una recolección más subjetiva, donde se pondera la observación –participativa o no participativa- del investigador. Las técnicas de recolección de datos se basan en entrevistas –estructuradas o semi-estructuradas-, análisis de fuentes primarias o secundarias, *focus groups*, entre otras.

Un tercer enfoque propuesto por el mismo autor se basa en la combinación de los dos anteriores, por el cual, se enriquece la investigación resultante de la suma de datos duros y blandos.

Para los dos enfoques someramente resumidos, se debe diseñar las técnicas o instrumentos que brinden los mejores resultados a la investigación. Luego de definido el diseño, se seleccionará la muestra a la cual se le aplicará la técnica específica para la recolección de datos. Una vez llevadas a cabo las técnicas seleccionadas, se procederá a analizar los datos adquiridos, para luego presentar los resultados de manera ordenada y según diseños preestablecidos o propios. Finalmente, se realiza un reporte en base a resultados recolectados.

Para el presente trabajo, se opta por un enfoque mixto –cuantitativo y cualitativo- para realizar un análisis más profundo del tema en estudio. Por otro lado, ambos enfoques diferirán en el público al cual se le aplicará la técnica escogida para cada una de ellas,

con la intención de abarcar ambas caras del contexto académico seleccionado –Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo- a saber: docentes y Equipo de Gestión, más estudiantes.

4.2. Muestra y Variables

La muestra se refiere al recorte particular de la población a la cual se le aplicarán las técnicas específicas de investigación que se decidan emplear para el caso específico de la presente investigación, la muestra seleccionada remite al recorte de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

Según el enfoque y las técnicas que se utilizarán, se seleccionan las muestras que serán fuente para el análisis de resultados. Por tratarse de una investigación con metodología mixta, se toma como primera muestra a los estudiantes avanzados de la carrera de Diseño Industrial específicamente. Se consideran alumnos avanzados, para el presente análisis, a todos aquellos que hayan cursado ambos niveles de la asignatura Historia del Diseño, pues se estima necesario que todos los participantes de la muestra tengan los conocimientos propios de dichas materias.

La segunda muestra, dirigida a docentes o académicos de la institución en estudio; que aportarán una mirada profesional, pedagógica y académica. Cabe aclarar que no necesariamente son a docentes o académicos que estén estrechamente relacionados con las asignaturas de historia del diseño, sino también, aquellos que se relacionen con las asignaturas proyectuales –en el caso de docentes de la carrera de diseño industrial- o con contenidos pedagógicos –para el caso de aquellos que forman parte del Equipo de Gestión.

De los resultados que aporten ambos enfoques, se presentarán puntos convergentes y divergentes que se analizarán y compararán, una vez obtenidas las muestras.

Las variables de estudio de las cuales se partirá para la elaboración de las técnicas de recolección de datos que se aplicarán, están estrechamente vinculadas al tema de estudio.

La primera de ellas, está centrada en los actores que forman parte de la práctica. En este caso particular, tanto estudiantes como docentes de la carrera Diseño Industrial. La dimensión de esta variable intentará comprender cuál es la percepción y el valor que los participantes tienen del conocimiento específico. Su indicador se basa en el uso que dan a los contenidos puntuales.

La segunda variable de estudio se centra en los saberes propios en la formación del diseñador industrial. Para tal caso, la dimensión se centra en la asimilación y reconocimiento del conocimiento teórico. Su indicador se basa en la relevancia que éste tiene en el curso de su formación y para su futuro como profesional.

La tercera y última variable hace foco en la historia del diseño, en particular en los contenidos de ambos niveles de las asignaturas que los incluyen. Aquí, la dimensión está relacionada con la transmisión que deriva de los contenidos específicos; y su indicador es el lugar que estos ocupan en su formación.

4.3. Tipo de recolección y análisis

Puesto que se opta por una investigación de tipo mixta, se realizarán dos tipos de métodos de recolección de datos, para su posterior análisis:

Uno de tipo cuantitativo, en el formato de encuesta a los estudiantes de la carrera de diseño industrial, que hayan cursado y aprobado los dos niveles de la asignatura Historia del Diseño. Su justificación se basa en la necesidad, para el presente trabajo, de que todos los estudiantes encuestados estén en condiciones de responder la totalidad de la encuesta, la cual contiene interrogantes específicamente relacionadas con los contenidos de ambos niveles de la asignatura Historia del diseño y, a su vez, relacionados con los proyectos de carácter práctico.

Otro de tipo cualitativo, destinado a docentes y académicos pertenecientes al plantel de la Facultad de Diseño y Comunicación; tanto del área de Diseño Industrial, como del área pedagógica, para dar luz en ciertos temas referidos a los contenidos y las prácticas de lo

proyectual, específicos de la disciplina mencionada; aunque también de la enseñanza del diseño en general.

4.4. Instrumento de medición cuantitativo: cuestionario

Para el presente trabajo, se diseña una encuesta específica con variables e indicadores que sólo son pertinentes para arribar a los resultados que sustenten y den certezas al presente Proyecto de Graduación.

Para tales efectos, se toman en cuenta aspectos relacionados con la práctica en el taller y su relación con las asignaturas proyectuales de diseño; con las asignaturas de Historia del diseño y sus contenidos en relación a la práctica proyectual. También, en relación a la bibliografía, el análisis de productos y búsqueda de antecedentes, como otros aspectos que pudieran vincular la teoría con la práctica.

En todos los casos de las preguntas formuladas, se refiere a interrogantes de tipo cerradas, previamente delimitadas por el autor del presente trabajo. Según Hernández Sampieri (2014), las preguntas de tipo cerradas “Pueden ser dicotómicas (dos posibilidades de respuestas) o incluir varias opciones de respuestas.” (p. 217). En el caso del cuestionario elaborado para la presente investigación, se utilizarán preguntas cerradas de tipo dicotómicas, como también con varias opciones.

En algunas preguntas, se hará uso de un instrumento de medición con indicadores precisos que delimiten respuestas específicas para, posteriormente, poder elaborar los resultados. Para ello, se recurre a la escala de Likert que consiste en un conjunto de cinco opciones para jerarquizar una respuesta de manera cerrada y lo más específica posible. Tal especificidad permitirá volcar los resultados en algún esquema que arroje resultados porcentuales específicos y ponderables. Cabe aclarar que, a cada opción se le asigna un valor numérico y que, para que la respuesta sea válida, solo se deberá marcar una sola opción. (Hernández Sampieri, 2014, p. 238).

El cuestionario será de carácter auto-administrado, es decir que éste se brinda directamente a los participantes –en este caso puntual a los estudiantes de la carrera de

diseño industrial de la Facultad de Diseño y Comunicación- quienes lo contestan de manera independiente. Según el acceso que se logre tener a los participantes, el cuestionario podrá realizarse a modo de encuesta presencial en las aulas, o de manera virtual, a definir.

A continuación, se expresan las preguntas que formarán parte del cuestionario, con un breve justificativo de su elección.

Situación académica: Ante todo, se pretende asegurar que el encuestado forme parte de la muestra de interés. Para ello, se preguntará si es alumno regular de la Facultad de Diseño y Comunicación, de la Universidad de Palermo. Dicha respuesta será de carácter dicotómica: Sí o No.

Carrera en curso: Luego de confirmar que el entrevistado es alumno regular, se deberá tener la certeza de que se encuentra cursando la carrera de Diseño Industrial. Para tal caso, se interrogará si el alumno regular se encuentra cursando la carrera de Diseño Industrial. Nuevamente, se recurre a una respuesta de tipo dicotómica, con dos posibles respuestas: Sí o No.

Avance en su carrera: Para identificar si el estudiante encuestado pertenece a la muestra necesaria para el presente trabajo. Se preguntará en qué momento de la carrera se encuentra cursando. En esta pregunta, se realiza la salvedad de que sólo se encuestará a aquellos estudiantes que se encuentren cursando. Por ello, se refirió a estudiantes avanzados a lo largo del presente Trabajo Final de Grado. Para tal caso, se contactó a alumnos que estuvieran cursando las siguientes asignaturas del plan de estudios de la carrera de diseño industrial de la Universidad de Palermo, a saber: Diseño Industrial II, Taller de Producción V, Materiales y Procesos V, (correspondientes al segundo cuatrimestre del tercer año); Diseño Industrial III, Empresas de Diseño (pertenecientes al primer cuatrimestre del cuarto y último año) y; Diseño Industrial IV y Planificación de la Producción (del segundo cuatrimestre del mismo año y final de la carrera).

Dichas asignaturas corresponden a aquellas que se cursan durante los últimos tres cuatrimestres de la carrera –segundo cuatrimestre del tercer año y, primer y segundo cuatrimestres del cuarto- y que suponen el cursado de ambos niveles de las asignaturas de Historia del Diseño. Valga aclarar que, el primer nivel de dicha asignatura se ubica en el segundo cuatrimestre del segundo año de la carrera, mientras que, el segundo nivel, está incorporado en el primer cuatrimestre del tercer año. Si bien, para el cursado del segundo nivel no es necesario contar con la correlatividad del primer nivel, es de esperarse que, si el estudiante realiza la carrera según el orden programado por la Facultad, habrá cursado ambos niveles de la asignatura en orden y tan sólo con los meses de receso de por medio.

Por otro lado, cabe destacar que se omitieron determinadas asignaturas, que se cursan como Electivas (tres a elección de cada estudiante y pertenecientes a otras carreras la Facultad de Diseño y Comunicación, las cuales pueden aportar otras áreas de conocimiento de interés particular de cada uno); otras denominadas Culturales (que se dictan y forman parte de los planes de estudios de las carreras pertenecientes a la Facultad de Ciencias Sociales); la materia Comercialización I (que se toma con alumnos de diversas carreras dentro de la Facultad de Diseño y Comunicación); y por último, los dos niveles de la asignatura Seminario de Integración. En ambos niveles de ésta última mencionada, se elabora el denominado Proyecto de Graduación, del cual forma parte el presente trabajo de investigación, y que se decidió dejar de lado pues es obligatorio su cursado en aquellos estudiantes avanzados. Por tal motivo, todos los estudiantes cursando dicha materia, se encuentran a su vez participando de las que forman parte de aquellas que sí se recolectan datos para la presente encuesta.

Asignaturas cursadas y aprobadas. A razón del interrogante anterior, se le preguntará si ha cursado y aprobado ambos niveles de la asignatura historia del diseño. La presente pregunta despejará la duda de que, más allá del avance en que se encuentre del cursado de la carrera, el alumno haya cursado y aprobado las asignaturas específicas

relacionadas con los saberes de la historia del diseño, objeto de estudio del presente Proyecto de Graduación.

Relevancia de los saberes históricos para su formación. Avanzando en la encuesta, y para conocer desde un aspecto concreto sobre la apropiación y uso de los contenidos de las asignaturas en análisis, se preguntará qué tan relevante considera el estudiante los contenidos incluidos en los dos niveles de la asignatura Historia del Diseño. A tales efectos, se ofrecerá una valoración según la escala de Likert, para poder cuantificar la respuesta en una jerarquía de mayor a menor, a saber: 5. Muy relevante; 4. Bastante relevante; 3. Aceptablemente relevante, 2. Poco relevante; y 1. Nada relevante.

Pensamiento reflexivo a partir de los saberes de la historia del diseño. En un plano más abstracto, y vinculado con el propósito reflexivo de las asignaturas de Historia del diseño, se pretende identificar si el alumno adquirió o acrecentó su capacidad de pensamiento reflexivo, luego de cursar dichas asignaturas. De ésta manera, se le preguntará si considera que el cursado de ambos niveles favorecieron su pensamiento reflexivo. Para tales efectos, se hará uso de la siguiente escala de Likert: 5. Muy de acuerdo; 4. De acuerdo; 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 2. En desacuerdo; y 1. Muy en desacuerdo.

Frecuencia en el uso de los saberes. Continuando el cuestionario en un orden de lo general a lo particular, se preguntará al alumno si suele hacer uso de los saberes de la historia del diseño en sus proyectos. La pregunta apunta a verificar si los saberes teóricos se rescatan para ser utilizados en la práctica proyectual. Aquí, nuevamente se utilizará una escala de Likert, a saber: 5. Siempre; 4. La mayoría de las veces sí; 3. Algunas veces sí, algunas veces no; 2. La mayoría de las veces no; y 1. Nunca.

Relevancia de los saberes de la historia del diseño como futuro profesional. Se pretende identificar la valoración que el estudiante le asigna a los saberes históricos específicos de su formación en un contexto futuro profesional. Se le preguntará si cree que los saberes de la historia del diseño le serán útiles como futuro profesional. Para recibir respuestas cuantificables, se procede a utilizar la siguiente escala de Likert, a saber: 5. Muy de

acuerdo; 4. De acuerdo; 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 2. En desacuerdo; y 1. Muy en desacuerdo.

A partir de los resultados arrojados por el presente cuestionario, se espera recopilar evidencia genuina y suficiente para avanzar en una dirección que brinde luz a la pregunta problema del presente Proyecto de Graduación: ¿Qué lugar ocupa la dimensión histórica en la formación del futuro profesional en diseño industrial?

De los resultados que arrojó la encuesta, se desprenden las siguientes apreciaciones:

En relación a las primeras dos preguntas acerca de si los encuestados son estudiantes regulares, tanto de la Facultad de Diseño y Comunicación como de la carrera Diseño Industrial, el cien por ciento de ellos respondieron afirmativamente.

Sobre la pregunta del momento en que cada alumnos encuestado se encuentra en el cursado de la carrera y tal como se aclaró en los párrafos donde se introdujo ésta pregunta en relación a la selección de asignaturas y cuatrimestres donde se ubican, se desprende que: el veinte por ciento de los estudiantes están transitando el segundo cuatrimestre del tercer año; el cuarenta por ciento el primer cuatrimestre del cuarto año y; el cuarenta por ciento el segundo y último cuatrimestre de los cuatro años en que se organiza la carrera de diseño industrial.

En cuanto a la pregunta acerca del cursado de las asignaturas específicas de historia del diseño, el noventa por ciento respondió de manera afirmativa, mientras que sólo el diez por ciento lo negó.

No ocurre lo mismo con la siguiente pregunta, sobre la aprobación de ambas materias, reduciéndose a un ochenta por ciento los alumnos que sí han aprobado y un veinte los que adeudan el final de alguna de ellas.

Adentrando en la particularidad de las asignaturas relacionadas con la historia del diseño, y la relevancia de sus contenidos para los estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación –y ampliando la valoración en la pregunta a una escala de Likert-, la mayoría de los encuestados valoró positivamente los contenidos de la asignatura: un

cuarenta por ciento que la considera Muy relevante, y un 30 que la considera Bastante relevante; arrojando un total de setenta por ciento de encuestados que la perciben positivamente. Mientras que, un veinte por ciento la considera Aceptablemente relevante y sólo un diez por ciento Poco relevante. Un dato no menor que aquí se aprecia es que, para ningún encuestado es Nada relevante, según los cinco niveles de la Escala de Likert elaborada.

Respecto a la pregunta acerca de si el estudiante encuestado considera que el cursado de ambos niveles de Historia del Diseño favoreció su pensamiento reflexivo, nuevamente se arrojan los mismos niveles positivos que la respuesta anterior en los mismos porcentajes: el setenta por ciento así lo considera – un cuarenta de manera Muy relevante y un treinta por ciento De acuerdo-, en tanto que el otro treinta por ciento restante respondió de modo imparcial con un Ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Una vez más, y de modo positivo, no hubo respuestas totalmente negativas, en relación a las otras dos valoraciones de la Escala de Likert elaborada para éste caso: En desacuerdo y Muy en desacuerdo.

A continuación, y ya vinculando los saberes de la historia del diseño con la práctica proyectual, se respondió mayormente de manera positiva, sobre su incorporación o uso en los trabajos prácticos, con los siguientes porcentajes: un veinte por ciento aseguró hacerlo Siempre; un treinta por ciento, La mayoría de las veces, otro treinta por ciento, algunas veces; un veinte por ciento Algunas veces sí, algunas veces no y tan sólo el diez por ciento sostuvo que Nunca los emplea. De esta respuesta se sigue desprendiendo que los contenidos relacionados con la historia son necesarios y muy factibles de formar parte de las herramientas que el estudiante en formación dispone para realizar tareas de carácter pragmático, pero con sustento teórico, reflexivo y/o con búsquedas morfológicas, semánticas o funcionales que forman parte de la línea de tiempo en la historia del diseño industrial.

Por último, en relación a si el alumno piensa que los saberes de la historia del diseño le serán útiles en su práctica profesional, se desprende un consenso muy superador al resto de todas las demás preguntas de la presente encuesta con un 70 por ciento de los encuestados Muy de acuerdo, ninguno Muy en desacuerdo y el 30 por ciento restante dividido equitativamente en las otras tres posibles respuestas de la Escala elaborada: De acuerdo; Ni en acuerdo, ni en desacuerdo; y En desacuerdo.

Esta última valoración, no sólo redundante en una apreciación positiva del alumno hacia los conocimientos recibidos en su formación, sino también en la reflexión y estimación sobre el impacto que pueden causar los contenidos impartidos a nivel universitario, en vistas de una futura aplicación en el campo profesional.

4.5. Instrumento de medición cualitativo: entrevistas

Como se mencionó al inicio del actual capítulo, la presente investigación es de tipo mixta, ya que incluye instrumentos de medición cuantitativos y cualitativos.

Para enriquecer el Proyecto de Investigación, se diseña un modelo de entrevista semi-estructurada, a los efectos de recolectar determinados datos blandos; amplificando, de este modo, el método cuantitativo de la encuesta con información cualitativa que, no solo mejore el análisis, sino también permita ampliar el campo de conocimiento por medio de los hallazgos que surjan de ésta técnica y también de la bibliografía que los informantes pudieran brindar al momento de la entrevista. Según Hernández Sampieri:

Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas (...) los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias y vivencias (...). Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento. (2014, p.p. 396 – 397).

Aquí, también se hará foco en la relación de la teoría con la práctica, la relación de los entrevistados con los saberes históricos, y las experiencias personales en lo proyectual como docentes y también en las instancias de su propia formación.

Para el presente apartado, se logró el aporte de seis docentes de la Facultad de Diseño y

Comunicación, todos vinculados directamente a la carrera de Diseño Industrial, con excepción del profesor y académico Carlos Caram, que se vincula a la carrera desde el área académica y pedagógica, al coordinar y dictar una asignatura en el Programa de Formación Docente, de la cual participan profesores de todas las carreras que se dicta en la Facultad de Diseño y Comunicación. Por otro lado, todos ellos realizan o han realizado práctica docente, profesional y académica, como también producción de escritura académica.

Para la selección de dicha muestra, se contó con los testimonios, de docentes del área específica de la historia del diseño, y de profesores que dictan asignaturas proyectuales. Se realiza la salvedad de que la entrevista a Carlos Caram fue presencial –por considerarse el informante clave, tanto por su doble rol de docente y académico en la Facultad, como por su vínculo directo con cuestiones pedagógicas, las otras cinco entrevistas en las que se envió el cuestionario por correo electrónico, siendo éste completado y reenviado por cada participante. Esta decisión se tomó por cuestiones de tiempo, tanto del autor de esta investigación, como por la disponibilidad y posibilidades de coordinar encuentros con cada uno de ellos.

A continuación, se presentará brevemente a cada uno de los profesores participantes, específicamente en las áreas que corresponden a las primeras cuatro preguntas, relacionadas con su formación, vínculo con la Universidad de Palermo, su experiencia docente y las asignaturas que dicta o ha impartido:

En primer lugar, Carlos Caram, es arquitecto formado en la Universidad de Buenos Aires (UBA) cuenta con un pos-título de Profesorado Universitario de la Universidad del Museo Social de la Argentina; completó una especialización de posgrado en educación y actualmente, se encuentra finalizando su tesis de maestría en educación en la Universidad de San Andrés. En simultáneo a su formación, es coordinador del proyecto Innovación y Calidad de la Universidad de Palermo (UP), además de ser docente en asignaturas tales como Introducción al Lenguaje Visual, Pedagogía, Comunicación del

Diseño e Introducción a las Estrategias de la Enseñanza, ésta última dentro del Programa de Formación Docente, que también coordina.

Con respecto a los docentes de la carrera de diseño industrial, se entrevista a la arquitecta de la UBA, Ileana Ratinoff, quien también cuenta con un Posgrado en Diseño de Mobiliario de la misma casa de estudios. Es docente de grado y posgrado de la UBA, y dicta la asignatura de Historia del Diseño I en la Facultad de Diseño y Comunicación de la UP. En sus casi veinte años de docencia, ha impartido cursos en dichas universidades como también en la Universidad de Belgrano y en el instituto terciario UMAN.

Por su parte, José Luis Esperón, es arquitecto por la Universidad de los Andes de Colombia y concluyó un Posgrado en Diseño de Interior de la UBA. Dicta Historia del Diseño II en la UP y es docente hace más de diez años, dictando ambos niveles de la asignatura mencionada, como así también Introducción a la Investigación.

También formado como arquitecto en la UBA, Gastón Girod realizó una especialización en Gestión de la Madera y el Mueble del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Universidad de General Sarmiento; carrera de posgrado en especialización en diseño de mobiliario y, actualmente cursa la Maestría en Gestión del Diseño en la UP. Es profesor hace más de diez años, ha dictado clases en la UBA y la Universidad Argentina de la Empresa (UADE) y dicta en la UP las asignaturas Muebles y Estilos I y II, Diseño de Mobiliario I y II y Materiales y Procesos II.

Por otro lado, Eugenio Lerner está formado como diseñador industrial en la UBA y es docente titular UP en las asignaturas proyectuales Diseño Industrial I y III. También, forma parte del equipo de profesores del Programa de Tutorías y del Equipo de Evaluación de Proyectos de Graduación como docente disciplinar en su formación, ambos en la Facultad de Diseño y Comunicación. Se desempeña en la docencia hace más de diez años.

Por último, y también egresado de la carrera en Diseño Industrial de la UBA, el profesor Kevin Matsuda ha completado el Posgrado DIJU –Diseño de Juegos, Juguetes e

Interfaces Lúdicas- en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la misma universidad. Se dedica a la docencia desde el año 2013, dictando diversas asignaturas en la UBA y la UP. En la última, ha dictado Diseño de Productos III y Materiales y Procesos II y III.

Según los resultados que se desprenden de las preguntas formuladas para las entrevistas –las cuales se presentan en el Cuerpo C del presente Proyecto de Graduación-, se analiza a continuación cada una de ella:

De las respuestas que surgen de la pregunta acerca de la formación de grado de los entrevistados, su paso por las asignaturas vinculadas con la historia y cómo influyó en su formación y actividad profesional, mayormente coinciden en los buenos recuerdos, la experiencia enriquecedora, el valor desde lo reflexivo para contextualizar, tener información y antecedentes como también para tomar elementos de la historia para operar en la praxis.

Respecto a la relevancia del dictado de asignaturas vinculadas a la historia particular del diseño, todos los entrevistados coinciden en su importancia, porque enriquece al futuro profesional, desde encontrar referentes y comprender hechos pasados, como obtener un conocimiento general. Según expresa Girod: "... el estudiante puede conectar el pasado con el presente y proyectarse al futuro." (Comunicación personal, 19 de mayo, 2019). Por su lado, Ratinoff comenta que: "... la distancia nos permite analizar hechos y utilización de materiales, avances tecnológicos, reflexiones sobre las sociedades y contextos históricos." (Comunicación personal, 15 de mayo, 2019).

Por otro lado, Esperón trae a colación un hecho que se va evidenciando en el presente trabajo, a saber: "... que la materia historia debería tratarse de forma transversal, con interacción con otras materias más prácticas..." (comunicación personal, 15 de mayo, 2019).

Ingresando en una mayor profundidad y comprensión del tema de la presente investigación, la octava pregunta es conducente a dilucidar cómo identificar si los

estudiantes han adquirido y utilizan los contenidos propios de la historia del diseño en su praxis proyectual. Sin embargo, la mayoría de los profesores consultados coinciden en que es un hecho invisible, sutil y relativo, que sólo se evidencia a través de instrumentos que lo traigan a la luz. Para tal caso, Caram se explaya en explicar que:

Entonces hay que generar evidencias para el aprendizaje. Sin llegar a forzar nada, me parece que hay que abordarlo desde múltiples miradas y desde múltiples instrumentos. Desde un proyecto, desde un ensayo, desde una exposición, hay que rodearlo. Hay que saber hacer bien las preguntas. Sino, el aprendizaje no se evidencia. (Comunicación personal, 14 de mayo, 2019).

Se insiste en la importancia de crear efectivos instrumentos de evaluación y que se logren explicitar por medio de trabajos o exposiciones, que así lo demuestren.

Similar al comentario realizado por Esperón en la pregunta anterior, Caram sostiene que “Si estamos preocupados en ver cómo la historia incide en el proyecto, estaría bueno no segmentar el conocimiento y hacer un proyecto juntos. Hacer un proyecto más colaborativo.” (Comunicación personal, 14 de mayo, 2019). Así, se va desentramando la necesidad de integrar contenidos, saberes que se encuentran dispersos en dictados de distintas asignaturas, y que podrían vincularse de modo más efectivo en proyectos inclusivos, entre varias cátedras de distintas materias.

En relación a si la historia del diseño es una dimensión más a la hora de diseñar todos los docentes encuestados afirman que sí. Pero cuando se les pregunta si se puede prescindir de ella durante el acto de diseño, sostienen que sí. También, se señala que es un apoyo teórico, de carga cultural, que no es imprescindible, aunque “... sigue estando en nuestro inconsciente.” E. Lerner (Comunicación personal, 20 de mayo, 2019).

Este último aspecto, de carácter psicológico, no es considerado en el presente estudio, si bien se ha tenido presente. Respecto a cuestiones del área del inconsciente, se entiende que es una dimensión interesante de abordar pero que, sin embargo, se deja de lado en la presente investigación al acotar el estudio a las características de un Proyecto de Graduación. Queda abierto para su estudio en un nivel de posgrado

Con respecto a la décima pregunta, sobre qué se entiende por asignaturas teóricas y

prácticas, se aprecian tres posturas al respecto. Tanto Caram como Girod, coinciden en afirmar que no hay tal diferenciación pues en todas se construye teoría; mientras que, Ratinoff y Esperón están de acuerdo en diferenciar la teoría vinculada a la reflexión y análisis y las prácticas a un hacer creativo. Por otro lado, Lerner y Matsuda convergen en que lo teórico se plasma finalmente al momento de ejecutar la práctica.

La onceava pregunta, en estrecha relación con la anterior, cuestiona específicamente si existe una diferenciación entre teoría y práctica, ante lo cual, se encuentra una gran divergencia de opiniones al respecto. Por su parte, Caram es taxativo al negar tal diferenciación. Ratinoff las diferencia en su respuesta, mientras que los otros cuatro docentes llegan a un mismo fin de relacionarlas pero desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Esperón lo hace desde su metodología, mientras que Girod lo complejiza desde una práctica concreta y una teoría abstracta. En el caso de Lerner, reflexiona sobre el carácter fijo de la información en la teoría, mientras que en la práctica "... todo debe ser refutado y el recorte que uno hace de la realidad, debe ser novedoso." (Comunicación personal, 20 de mayo, 2019). Por último, Matsuda la relaciona en un ida y vuelta, como nutriente de un hecho que va de la mano.

En la última pregunta realizada, vinculada al modelo constructivista y su conocimiento por parte de los entrevistados, a excepción Ratinoff, el resto comentaron conocerlo y lo relacionan con la participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento, la socialización y la dinámica de aprender haciendo.

Con mayor formación en el área académica, Caram se explaya en determinar que el constructivismo es un paradigma sosteniendo que:

El constructivismo es una postura que no es ni empirista ni agnóstica, no me alcanza con acceder experiencialmente al objeto que está por fuera de mí; ni tampoco es un saber que yo traigo. Es un saber que construimos entre todos. Esa es la relación. Construimos, reconstruimos, deconstruimos, deshacemos, criticamos, es eso. El constructivismo lo que te permite es una apropiación reflexiva, no declarativa del saber. (Comunicación personal, 14 de mayo, 2019).

También menciona autores que se han tratado en capítulos anteriores del presente PG,

como Piaget, Vygotski y Maturana, y ha sumado otros como Ausubel, Perkins, y Freire. Todos ellos sostienen tal paradigma y lo sustentan por medio del hecho de que, quien aprende, lo debe hacer involucrándose, produciendo conocimiento por medio de la reflexión y del hacer concreto. Incluso, mediante la formulación de preguntas más que prácticas. Todo lo antedicho, atravesado por una experiencia vivencial significativa y emotiva que haga mella en los educandos.

El aporte realizado por los seis docentes entrevistados da luz al presente proyecto y se suma a las evidencias que se desprendieron de la encuesta a los estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación, permitiendo un mejor entendimiento acerca del objeto de estudio y proporcionando conocimiento más relevante y certero para dar respuesta a las preguntas realizadas al comienzo.

En el siguiente capítulo, se procederá a generar contenidos propios para avanzar en el camino iniciado al comienzo de ésta investigación, vinculando los primeros capítulos de marco teórico, con los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas en el presente capítulo.

Capítulo 5. Teoría y Práctica: dos caras de una misma moneda.

En el presente capítulo, se tomarán en consideración tanto el marco teórico elaborado a lo largo de los tres primeros capítulos como los resultados de las dos técnicas de recolección de datos realizadas en el capítulo anterior a los efectos de presentar datos relevantes que den luz a la pregunta problema: ¿Qué lugar ocupa la dimensión histórica en la formación del futuro profesional en diseño industrial?

5.1. La teoría y la práctica re-definidas

Como se desprende de las entrevistas realizadas a los docentes convocados, en particular la del profesor Carlos Caram, se sostiene que la teoría y la práctica son indivisibles. Si bien existe un saber teórico que se elabora y se transfiere a los estudiantes también la teoría se suscita mediante la conformación de una práctica que requiere ser conceptualizada y reflexionada al momento de su hacer, por parte de los estudiantes en compañía y guía de sus profesores.

Del aprender haciendo, el cual se trató en capítulos anteriores, deviene una necesidad de generar nuevas teorías que se sumarán a las preestablecidas o las refutarán. En cualquier caso, siempre existirá una teoría que de sentido y contenido al proyecto, lo conceptualice, lo ponga en crítica y reflexión permanente.

Tal como sostiene Caram:

Hay que sacarse de la cabeza que, los modelos teóricos, son solamente con lenguajes discursivos. El proyecto es un modelo teórico. Es una opinión que el autor tiene sobre el ser humano, sobre la sociedad, sobre el consumo, sobre la enseñanza, sobre lo que vos quieras tratar, y depende cuál sea tu objeto de estudio. Pero, en realidad nosotros, en la Facultad, tenemos cada vez más y con estos cambios más todavía, la idea de que: lo que estructura a la cursada, es el proyecto. C. Caram (comunicación personal, 14 de mayo, 2019).

En ese mismo orden de ideas, el primer protagonista en la construcción de conocimiento es el hacedor de dicho proyecto: el alumno, luego, su proyecto y por último, los contenidos que de él se desprenden y que fueron rescatados, reelaborados y presentados.

De lo anterior se relaciona la idea basada en el modelo constructivista del docente como

guía y tutor de dicho trinomio: estudiante, proyecto, contenido. Siendo el proyecto plausible de manifestarse en diversas expresiones, tales como: un escrito, una exposición, una maqueta, un plano técnico, o cualquier soporte requerido. Empero, siempre guiado por un profesor que precise los objetivos claros y las consignas adecuadas para que el alumno consiga abordar, rescatar y organizar los contenidos específicos, para lograr dichos objetivos. Esto último requerirá de herramientas de validación y evaluación, lo cual será deber del docente crearlas para evidenciarlas. De la misma manera, será enriquecedora la autoevaluación, como otra instancia más de aprendizaje.

Ahora bien, con respecto a la dimensión de la historia del diseño, tema central del presente Proyecto de Graduación, queda expresado que, si bien es una variable más que atañe al proyecto –tégase en cuenta las otras vinculadas al aspecto estético, funcional, simbólico y productivo-; no significa que sea un aspecto a usarse en todas las instancias proyectuales.

Queda en evidencia que dicha dimensión, además de ser una más entre otras, es poco verificable de evidenciar de manera explícita en los proyectos. Si bien existe un consenso entre estudiantes y docentes –manifestados en las encuestas y entrevistas– en cuanto a la valoración y consciencia de su pertinencia como parte de los saberes y contenidos de la planificación dentro de la carrera de Diseño Industrial, se manifiesta poco probable de constatar su uso concreto sino se construyen herramientas de evaluación y consignas que permitan tal verificación.

Por cierto, al colocarlo en el plano de una dimensión más, al momento de emplearse como recurso o herramienta de diseño, se logra atribuir una jerarquía que debería cobrar aún más importancia si se la piensa en una relación sinérgica con las otras dimensiones. Esto se lograría con una propuesta de Proyecto Integrador en el formato de Taller Total.

De todos modos, quedan dos aspectos a mencionar que no fueron objeto de análisis a lo largo del presente PG, ya que se han mencionado brevemente, y que quedarán abiertos

a futuras consideraciones.

Por un lado, uno de carácter psicológico, relacionado con un saber que se encuentra depositado en un plano inconsciente y que, no solo está vinculado a los saberes adquiridos al momento de cursar las asignaturas de historia del diseño, sino también como parte de los saberes anteriores que el estudiante hubiera adquirido a lo largo de su vida previa universitaria e incluso en paralelo a su formación formal. Cabe recordar que, éste último aspecto vinculado a los saberes previos es tomado muy en consideración por el modelo constructivista que trabaja con varios aspectos del individuo. Por cierto, parte de los saberes e intereses con los que el estudiante arriba a su educación terciaria y universitaria han sido razón suficiente para decidir por una carrera, entre tantas ofertas. De hecho, estos son tomados muy en cuenta en los testeos vocacionales, que suelen ser parte del proceso de búsqueda y definición por un estudio universitario determinado, o al menos por una rama de estudio específica.

Por otro lado, tal como se mencionó en el segundo capítulo, desde un aspecto más propio de las disciplinas proyectuales, se considera que uno de los factores que forman parte de la génesis a la hora de diseñar es el análisis de producto. Este lleva implícita la búsqueda de antecedentes del objeto a desarrollar. Por lo general, tal búsqueda se suele acotar a productos que forman parte de un repertorio más bien contemporáneo al proyecto a llevar a cabo; por cuestiones de tiempo y de reconocer el contexto próximo o por obviar la posibilidad de recuperar ciertos posibles elementos de un pasado menos cercano. De cualquier modo, el análisis de producto debería ser una variable a considerar y aplicar en todos los nuevos proyectos, aunque no siempre se lleve a cabo de manera profunda.

De hecho, el diseño, como la arquitectura o como el arte –o mejor dicho, los diseños como las artes todas–, entre otras disciplinas y por mencionar las más próximas al presente trabajo de investigación, se desarrollan en permanente diálogo con su pasado, buscando referentes e inspiraciones, como también por medio de homenajes más o

menos directos, o incluso como una continuación de lo iniciado por los antecesores. Del último caso téngase en cuenta que, en ciertas ocasiones, suelen ser discípulos –directos o indirectos- los que retoman o continúan la tarea iniciada por los antecesores, quienes alcanzaron un determinado objetivo acorde a las posibilidades técnicas y materiales de su época. Otro caso puede ser la resignificación de algún saber, técnica o lenguaje desarrollado en un tiempo pretérito y recuperado para su adaptación o mejora en un presente.

Piénsese, solo por mencionar un caso entre tantos dentro de la historia del diseño, en el consagrado diseñador francés Philippe Starck, quien ha forjado su carrera en base a tres ejes: la innovación de materiales y tecnologías, una marca basada en su persona –o mejor dicho en su personaje y la cita recurrente al pasado como fuente de inspiración pero, ante todo, como recurso de venta en base a un permanente ejercicio de la memoria, partiendo de lo objetual.

En definitiva, ambos aspectos recién mencionados refieren al hecho de rescatar o recuperar saberes que se encuentran dispersos o alejados de un plano consciente o al alcance de la cotidianidad de quien los requiera. La dimensión histórica del diseño comprende e involucra tales hechos entre sus objetivos y dispone de recursos y herramientas para su empleo consciente y efectivo.

Retomando el tema del Proyecto, queda en evidencia que éste no debería segmentarse, sino, por el contrario, hay que construir estructuras y herramientas para vincular las asignaturas y sus contenidos, de manera tal que no queden en anaqueles estancos. Si bien la práctica universitaria áulica, es artificial y acotada, deben buscarse modelos que acerquen al estudiante a una realidad cada vez más próxima a su futuro como profesional.

Con tal fin, la Facultad de Diseño y Comunicación viene desarrollando el programa Trabajos Reales Para Clientes Reales (TRCR), donde determinadas cátedras –en su mayoría las troncales de diseño o las vinculadas con la práctica profesional– vienen

realizando experiencias significativas de vinculación con marcas de variados productos y servicios relacionados con el diseño. De este modo, los estudiantes proyectan propuestas basadas en pedidos de clientes que se desenvuelven actualmente en el mercado local y global donde, no solo tienen acceso a un intercambio con ellos, sino también reciben devoluciones y hasta reconocimiento al ser premiados. En ocasiones, las propuestas ganadoras pueden llegar a ser utilizadas en un contexto real, por la empresa participante de dicho programa.

Estas experiencias, no solo acercan al estudiante a una realidad más tangible y próxima a la experiencia profesional, sino que, también lo confrontan con la posibilidad de relacionar diversos contenidos y asignaturas en una práctica menos artificial, aunque sin llegar a ser cien por ciento real, pues continua aconteciendo en el espacio de un aula, dentro de un contexto de aprendizaje y bajo la tutela de un profesor.

5.2. El taller re-significado

Respecto al ámbito donde desempeñar la práctica de la enseñanza y el aprendizaje, y a la luz de no diferenciar teoría de práctica, queda más en evidencia la necesidad de llevar toda la experiencia áulica al modelo de taller. Tal como se introdujo en el capítulo primero y se desarrolló en el cuarto –sustentado principalmente en las teorías expresadas por Ander-Egg (1999)–, se sostiene que todas las asignaturas deberían llevarse a cabo en un espacio que facilite la multiplicidad de experiencias de aprendizaje y pedagógicas, que construyan conocimiento desde la propia experimentación de alumnos y profesores, en sano intercambio, por medio de un aprender haciendo y teorizando dicho hacer, en la medida que se va construyendo y reflexionando.

De esta forma, los contenidos deberían siempre generarse a partir de dicho intercambio, siempre con la guía del docente, quien propone un recorte mínimo de contenidos sin caer en la clase magistral, que deja poco o nada de margen para que el alumno participe; construyendo estructuras y proponiendo proyectos que permitan la posibilidad de recuperar y generar contenidos, que se consideren necesarios para aplicar en una

práctica significativa. Teniendo presente, por otro lado, que éstos son provisorios y que sólo se realizará una transferencia, en términos de Ausubel según menciona Caram, en una práctica profesional consciente; nunca en un espacio artificial como el aula:

Una transferencia es cuando el estudiante, fuera de la estructura formal de la educación, puede reconocer una situación problemática, pueda vislumbrar un contenido en su reserva semántica y en su estructura cognitiva, que lo asocie con esa situación, y lo use, lo ponga en práctica. C. Caram (Comunicación personal, 14 de mayo, 2019).

Para tales casos, y apuntando a un cruce transversal entre asignaturas, debería aspirarse a una experiencia de Taller Total (Ander-Egg, 1999), donde se prioriza la enseñanza basada en el proyecto. Caram propuso como ejemplo el de las escuelas rurales, donde no sólo se comparte un espacio común entre profesores de distintas asignaturas y alumnos de diversas edades, sino que se aprovecha tal recurso -que parte de una escasez y una debilidad, consecuencia de un contexto poco favorable y largamente pospuesto por las políticas públicas y privadas nacionales-, para generar un proyecto en común, donde cada participante se involucra acorde a sus capacidades y destrezas, pero también según su desarrollo cognitivo.

Basado en tal modelo de Taller Total y como expresó J. L. Esperón en una de las entrevistas, al referirse a la necesidad de que "... la materia historia debería tratarse de forma transversal, con interacción con otras materias más prácticas (diseño, morfología, etc.) y no como una materia independiente..." (Comunicación personal, 15 de mayo, 2019); sería de gran valor el hecho de trabajar en conjunto -asignaturas con sus profesores y estudiantes- en un proyecto integrador común.

Esto no necesariamente debiera de expresarse en términos de cátedras que deban interactuar permanentemente en conjunto. Más, suponiendo las limitaciones en cuanto a disponibilidades horarias de todos sus actores y los espacios físicos.

Sí, con un proyecto integrador propuesto desde la dirección y coordinación de la carrera, en consenso con profesores, equipo académico, pedagógico y estudiantes. Así, podrían proponerse proyectos de diversas escalas de complejidad, según el grado de avance de

la carrera, donde generar una propuesta integral, que atravesase todas las dimensiones antes mencionadas.

En una hipotética puesta en práctica, se propone un proyecto determinado que los estudiantes aborden desde las diversas dimensiones y en cada asignatura particular, pero siempre sobre el mismo objeto de estudio, y bajo la guía de sus profesores. Por ejemplo, un conjunto de utensilios para comer compuesto de cuchillo, tenedor y cuchara. A partir de estos tres objetos, el estudiante deberá ir transitando las distintas dimensiones para abordarlos, pero relacionarlas con una única producción. Así, las asignaturas pertenecientes al Plan de Estudios de la carrera Diseño Industrial de la Facultad de Diseño y Comunicación vinculadas a la morfología (Taller de Producción III y IV), harán foco en los aspectos formales del objeto; mientras que las vinculadas a la tecnología (Materiales y Procesos I, II, III, IV y V) se centrarán en cómo materializarlos y producirlos; la materia específica de ergonomía (Taller de Producción V) se detendrá en aspectos de seguridad, uso y comodidad; la de Historia del Diseño I y II reflexionará sobre la génesis, cambios y antecedentes para un análisis de producto profundo y las troncales (Diseño de Productos I, II, III y IV y Diseño Industrial I y II) serán las responsables de llevar a cabo el proyecto en su concreción, verificación, presentación y exposición final.

En consecuencia, los contenidos se abordarían de manera transversal, desde una propuesta clara a partir de pautas determinadas y coordinadas por el plantel docente, y no librado al azar de los alumnos. En relación a esto, se señala que:

Uno de los graves problemas que tiene la educación es que les deja a los alumnos para que hagan los cruces transversales que los sistemas no pueden hacer. Vos querés que un estudiante de diseño aplique en diseño un conocimiento que aprendió en historia, en otro contexto, con otro profesor, y que esa transferencia, que esa transversalidad la realice el alumno. Es como demasiado. Si vos querés eso, provócalo. El sistema tiene que provocarlo. No un *Laissez-faire*. C. Caram (comunicación personal, 14 de mayo, 2019).

Según la práctica habitual que suele darse, cada asignatura –e incluso cada cátedra de una misma asignatura– lleva a cabo un proyecto completamente independiente, impidiendo así que el estudiante pueda conocer la totalidad de las dimensiones que

involucra la creación de un único objeto, favoreciendo una visión holística del proyecto; lo que acontece normalmente en una práctica profesional real.

Para tales casos, es esencial la elaboración de proyectos colaborativos e integradores, donde se relacionen las asignaturas con sus cátedras, profesores, estudiantes y otras áreas de extensión internas a la institución o externas a esta y vinculadas desde lo profesional o pragmático o desde múltiples accesos al conocimiento.

5.3. El rol docente re-contextualizado

Tanto lo expuesto en el subcapítulo anterior como lo expresado sobre el modelo constructivista, ponen en crisis el rol docente habitual, pues se reconoce que existen casos aislados donde al menos dos docentes de asignaturas distintas han generado alguna actividad práctica en conjunto. También, es de conocimiento el intercambio que se genera entre docentes en los pocos espacios de intercambio formales (congresos y reuniones de trabajo) e informales (recreos, pasillos y eventos institucionales o de amistad por fuera del espacio docente y más allá de la práctica). En todos ellos suelen salir temas relacionados a las actividades realizadas en las aulas, pero muchas veces de manera acotada y sin consecuencias directas o evidentes en tales espacios de enseñanza.

Por esta razón, la propuesta de Taller Total generaría un espacio de encuentro, validación y visibilidad de lo que en la práctica docente actual se encuentra informalmente disperso, sin aval institucional e invisible en la mayoría de los casos.

Si bien, la Facultad de Diseño y Comunicación realiza las denominadas Jornadas de Reflexión Académica, donde se tratan cuestiones pedagógicas y de contenido, no necesariamente se llevan a cabo en conjunto y en base a una carrera en particular, sino sobre la base de temáticas que atraviesan todas las carreras en curso. Por ejemplo, y como parte de las acciones institucionales y de cara a la elaboración de una propuesta integral de Taller Total, podría ser viable el aprovechamiento del espacio de las jornadas mencionadas, para comenzar a discutir y delinear la propuesta, teniendo en cuenta

además, que dicho espacio de reflexión se realiza al inicio del año lectivo.

Como se aclaró en el subcapítulo anterior, lo recién expuesto no pretende extender o modificar las asignaciones horarias que los docentes tuvieran de antemano programadas. Sí requerirá de una mínima cantidad de intercambios extras, para definir lineamientos, avances y conclusiones; pudiendo hacerse de manera virtual o por otro medio, que no necesariamente sea el presencial.

Aquí será de suma importancia el rol del coordinador de la carrera o, en su defecto, de un docente que se ofrezca como Coordinador del Proyecto Integrador, y reciba algún tipo de reconocimiento y/o remuneración extra a tales efectos. Tal rol será de suma relevancia para el correcto funcionamiento del Taller Total. Este requerirá que su responsable tenga una mirada global sobre el Proyecto Integrador, pueda intercambiar ideas, opiniones y avances sobre las tareas realizadas en cada asignatura, con cada docente y el grupo de estudiantes; de manera individual y en los horarios habituales de cada cátedra.

Por otro lado, todo ello generaría una actualización y un conocimiento constantes y contenidos más profundos, que los profesores muchas veces suelen manejar en su práctica específica y acotada a determinados saberes, suponiendo que los docentes que se encuentran realizando una práctica profesional habitual con un saber integral de una gran parte de los contenidos presentes en una carrera universitaria.

De todos modos, y como se viene evidenciando en el actual Proyecto de Graduación, entre las dimensiones para abordar un proyecto, la dimensión histórica está las veces presente, las veces ausente. Por ello, es preciso asignarle la jerarquía que merece y la visibilidad necesaria para ser aplicada conscientemente y de modo provechoso para cada nuevo proyecto, sea éste en la práctica pedagógica o en la profesional.

De tal manera, se tendrán docentes con capacidades más integradoras y globales para aportar y guiar a los estudiantes por el camino de un aprendizaje significativo.

5.4. El futuro de la historia del diseño

La idea de que los dos niveles de Historia del Diseño formen parte de una propuesta de

Taller Total le daría un revitalizante lugar a una asignatura que suele quedar relegada o poco considerada por muchos estudiantes e incluso docentes.

Ponerla al nivel de las materias troncales y/o proyectuales, permitiría un mayor vínculo transversal de sus contenidos en diálogo con los de las otras asignaturas, permitiendo tomar perspectiva de su importancia en el plano contextual y conceptual, como parte de una reflexión necesaria e integradora.

Sin lugar a dudas que éste último aspecto reflexivo es uno de los que permite relacionar a todas las materias participantes de un Proyecto Integrador en un Taller Total, donde los contenidos se entrecruzan y entrelazan para generar nuevo conocimiento desde la reflexión en el hacer. Con cada propuesta se espera un análisis profundo que acceda a la historia del diseño desde múltiples miradas de autores y objetos a lo largo del tiempo, que den sustento al proyecto en desarrollo, pero también desde una mirada consciente y nada ingenua de aquellos acontecimientos que dieron lugar a la innovación o, por el contrario, la clausuraron.

Por otro lado, la integración de esta asignatura a un proyecto más ambicioso permitiría sacar mayor provecho a ciertos elementos que forman parte de la práctica específica en la dimensión histórica del diseño. Aspectos tales como la comprensión y reflexión a partir de fuentes primarias y secundarias, la producción y redacción de textos propios del alumno, el armado y diseño de líneas de tiempo, panales y mapas conceptuales; como las herramientas y metodologías propias del método científico, todos ellos necesarios a la hora de realizar y presentar un proyecto de diseño; tanto en el plano universitario como en la futura práctica profesional.

Lo antedicho también generaría una revisión, no solo de los contenidos, sino de cómo repensarlos desde un proyecto específico, generando nuevos recortes, integrando conceptos y saberes sin un orden necesariamente espacio-temporal rígido y diacrónico y/o sincrónico, sino en función al Proyecto Integrador en sí mismo y acorde a sus requisitos.

De todo lo expresado hasta aquí, se deduce que, si bien la historia del diseño seguirá siendo una dimensión más a la hora de diseñar, podrían visibilizarse ciertos aspectos y contenidos tangibles que den cuenta de su aplicación con estrategias e instrumentos efectivos de evaluación, que evidencien y verifiquen los conocimientos aplicados.

Conclusiones

Según el desarrollo hasta aquí expuesto, se trabajó a partir de la siguiente pregunta problema: ¿Qué lugar ocupa la dimensión histórica en la formación del futuro profesional en diseño industrial?

En una búsqueda de conocimiento a partir de un triple rol que vincula al autor del presente Proyecto de Graduación, con la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo –como estudiante en la Licenciatura en Diseño, como docente de la asignatura Historia del Diseño (y también en otras dos instituciones) y cumpliendo funciones en las áreas de Maestría y Publicaciones Académicas– se formuló la pregunta problema y el interés por desarrollar la presente investigación.

El no lograr evidenciar empíricamente el alcance de la dimensión histórica del diseño por fuera de la práctica docente de dicha asignatura en particular –más allá de indicios a través de conversaciones informales con alumnos, académicos y colegas docentes-, motivó la posibilidad de profundizar en estos y otros aspectos vinculantes, en una investigación que pretende desplazarse de un saber intuitivo a un conocimiento fundamentado en la construcción a base de antecedentes y un marco teórico sólido, que den validez a las conjeturas.

A su vez, con consciencia de que el conocimiento es transitorio y factible de ser reformulado a la luz de nuevos hallazgos y nuevas preguntas que abran nuevos caminos del saber colectivo.

Fueron de gran aporte, no solo los antecedentes de Proyectos de Graduación de estudiantes egresados de la Facultad de Diseño y Comunicación, sino también, los que se relevaron de docentes y académicos de dicha institución. Principalmente el de Caram (2015) –quien pasó a convertirse en informante clave para el desarrollo total del presente trabajo–, pero también de otros docentes como Bermejo (2010) quien, además de ser egresada en diseño industrial de la Universidad de Palermo, también formó parte del claustro académico y del equipo de evaluación disciplinar de Proyectos de Graduación;

Doria (2014), coordinadora y docente del área de moda, egresada de la Maestría en Gestión del Diseño y doctorando en la Universidad en estudio y por último, Heras (2013) quien fuera docente de la asignatura de Historia del Diseño.

A su vez, el marco teórico se construyó en base a autores de diversas áreas del conocimiento como las disciplinas del diseño, como: Campi (2013), Gay y Samar (2007), Mazzeo (2014), por mencionar algunos; de la arquitectura: Romano (2015); de la pedagogía, tales como: Ander-Egg (2007), Crespo Allende (2000), Carretero (2004), Esteban (2002), Maturana (1995), entre otros; y de la Historia, según Caradini (1975), Halkin (1968), por nombrar algunos.

Por otro lado, el aporte sustancial de docentes del claustro de la Facultad de Diseño y Comunicación entrevistados, como de estudiantes encuestados, cerró suposiciones y abrió nuevos interrogantes. De esta manera, se obtuvo una mirada amplia y de ambos lados de la educación.

En otro orden de ideas, los capítulos desarrollados buscaron, por diversos medios, dar luz a la pregunta que dio sentido al presente Proyecto de Graduación, según los ejes que se desprendieron de los objetivos planteados al comienzo de esta investigación.

El primer capítulo trató de definir los conceptos rectores vinculados con el objeto de estudio para un mayor entendimiento del mismo y dejar en claro el recorte en el cual centrar el Proyecto de Graduación. De esta manera, se recorrieron conceptos vinculados con la teoría y la práctica, el diseño industrial, la historia del diseño de la carrera específica mencionada, y sus alcances y contenidos, para contextualizar esta investigación en un marco de referencia acotado y pertinente.

En el capítulo dos, se intentó definir un marco de referencia acerca de la enseñanza del diseño, sobre la base de la pedagogía constructivista en particular, modelo rector de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo. A su vez, se profundizó en el caso particular de la enseñanza proyectual en el ámbito académico y particularmente del recorte establecido de la institución analizada. Por último, se detuvo

en comprender el rol del docente en dicho entorno académico, bajo el modelo propuesto por la institución.

En el tercer capítulo, se hizo foco en el aspecto del aprendizaje, con énfasis en el espacio del aula taller como lugar frecuente y facilitador de las prácticas proyectuales. A su vez, se destacó el rol del estudiante universitario, sus implicancias y responsabilidades en relación al aprendizaje, como protagonista.

A lo largo del cuarto capítulo, se presentaron las técnicas de investigación que se llevaron a cabo para obtener datos y respuestas, en base a una encuesta a alumnos avanzados de la carrera de Diseño Industrial de la UP; como también las entrevistas realizadas a profesores de la misma institución. A partir de todos los resultados recabados, pudo desarrollarse una serie de evidencias que contribuyeron a una mejor comprensión del tema elegido.

Cabe destacar que para tal caso, se pudo acceder a encuestar al total de la muestra seleccionada, como también a un número de docentes para entrevistar que representó un porcentaje adecuado para obtener resultados que favorezcan la solidez de este Proyecto de Graduación.

En el quinto y último capítulo, se ofreció una síntesis y análisis de resultados, con sus hallazgos, en base a los cuatro capítulos anteriores, con intenciones de contribuir en la construcción de conocimiento y antecedentes para futuros trabajos académicos. A su vez, se avanzó en reflexionar sobre la idea de un Proyecto Integrador en la modalidad de Taller Total propuesta por Ander-Egg (2007).

De lo expresado hasta este punto, especialmente a partir de los resultados resultantes de ambas técnicas de recolección de datos –entrevistas y encuestas- se concluye que hay una valoración y reconocimiento de los saberes involucrados en la dimensión histórica del diseño y que, si bien ocupa un lugar en la formación del futuro profesional, ésta no siempre es explícita ni utilizada de manera consciente como recurso en la praxis.

No así, una verificación y transferencia explícita o de palpable evidencia del lugar que

ocupa la dimensión histórica en las producciones proyectuales, durante la formación del diseñador industrial. Si bien las encuestas arrojaron una favorable percepción de la dimensión en estudio, no necesariamente se considera explícito su uso y frecuencia en una instancia proyectual.

Por consiguiente, se considera esencial integrar de manera transversal todas las dimensiones que forman parte del proyecto de diseño, para su aplicación pragmática, en un accionar teórico-práctico indivisible. Jerarquizando y otorgando la misma importancia a todas las dimensiones, y entendiendo que todas ellas son de suma relevancia a la hora de encarar un proyecto; ya sea durante el aprendizaje en un espacio áulico, como en la práctica profesional real.

Asimismo, en el caso del aprendizaje, bajo un modelo constructivista que abogue por una activa participación de todos los actores en la práctica en el aula taller. Docentes y alumnos desarrollando un proyecto conjunto, en busca de un aprendizaje significativo que logre ser transferido en una futura actividad profesional consciente y responsable.

Así es como se arriba a la propuesta de avanzar hacia un Proyecto Integrador transversal y holístico que involucre a todas las asignaturas que forman parte del plan de estudios de la carrera de Diseño Industrial, bajo la modalidad de Taller Total, como se expuso.

De esta manera, se interpreta que el alumno, no solo elaborará un único proyecto que atraviese y desarrolle todas las dimensiones involucradas en la concreción de una misma idea, sino que, podrá asimilar y reflexionar acerca de la complejidad que esto significa en un todo. Algo con lo cual se enfrentará en su actividad profesional y por eso es pertinente que adquiera las destrezas y teorías en la medida en que va realizando la práctica. Comprendiendo, llegado este punto, que ambas, teoría y práctica, ocurren en un aquí y ahora indivisible.

Si así se entiende y se avanza por dicho camino, se podrá continuar con un modelo constructivista superador al actual, más relacionado tanto con los cambios y las necesidades de las nuevas generaciones de estudiantes como con las exigencias

actuales del mercado profesional.

Se espera que, el presente Proyecto de Graduación, aporte a nuevas investigaciones, genere nuevas interrogantes en su autor y en quien tenga oportunidad de interesarse por el tema que se ha tratado hasta aquí.

Por último, que la dimensión histórica del diseño se ponga en valor entre educadores y educandos, no como unos hechos más que forman parte de la historia con mayúsculas, sino como un saber que siempre está presente y que debe servir y sentirse vigente. Como expresa Freire (2002): “Lo viejo que preserva su validez o que encarna una tradición o marca una presencia en el tiempo continúa siendo nuevo.”

Lista de referencias bibliográficas

- Aguirre, J. M. (2013). *Diseño: aprendizaje, enseñanza y ego-axialidad*. Córdoba: Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Ander-Egg, E. (2007), *El taller: una alternativa de renovación pedagógica*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Campi, I. (2013). *La historia y las teorías historiográficas del diseño*. México: Designio.
- Caradini, A. (1975). *Arqueología e cultura materiale. Lavori senza gloria nell'antichità clásica*. En Casado Galván, I. (2009). *Cultura material y renovación metodológica de la historia, en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. www.eumed.net/rev/cccss/06/icg14.htm
- Caram, C. (2015). *Pedagogía del diseño: el proyecto del proyecto*. En *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación N° 53* (Año XVI, Julio 2015). Buenos Aires: Facultad de Diseño y comunicación.
- Carretero, M. (2004). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Crespo Allende, N.M. (2000). *Metacognición, metacomprención y educación*. Recuperado de http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/05/docs/enfoques_05_2000.pdf
- Esteban, M. (2002). *El diseño de entornos de aprendizaje constructivista*. España: Revista de Educación a Distancia (RED), núm. 6. Recuperado el 8/04/19 de www.redalyc.org/articulo.oa?id=54700601
- Freire, P. (200). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A.
- Frigerio, M. C., Pescio, S. y Piatelli, L. (2007). *Acerca de la enseñanza del diseño: reflexiones sobre una experiencia metodológica en la FADU*. Buenos Aires: Nobuko.
- Gay, A. y Bulla, R. (1996). *La lectura del objeto. Propuesta metodológica para el análisis de objetos*. Córdoba: Ediciones tec.
- Gay, A. y Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Córdoba: Ediciones tec.
- Gras, J. A. (2011). *Ciencia y conocimiento objetivo de la realidad. Metateoría y psicología funcional*. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 3(2), 204-211. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexinvpsi/mip-2011/mip112j.pdf>
- Halkin, L.E. (1968). *Iniciación a la crítica histórica*. En Gay, A. y Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Córdoba: Ediciones tec.

- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Education.
- Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Paidós.
- Maturana, H. (1995). *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile: Dolmen. En Rosas Díaz, R. y Sebastián, C. (2010). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Mazzeo, C. (2014). *¿Qué dice del diseño la enseñanza del diseño? Las propuestas de enseñanza de diseño gráfico son determinadas por la concepción de la disciplina y determinantes de esta*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Infinito.
- Mazzeo, C. y Romano, A. M. (2007). *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Nobuko.
- Molina y Vedia, J. (2008). *Enseñanza sin dogma*. Buenos Aires: Nobuko.
- Morris, W. (2005). *Cómo vivimos y cómo podríamos vivir. Trabajo útil o esfuerzo inútil. El arte bajo la plutocracia*. La Rioja: Pepitas de calabaza.
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*. Barcelona: pol-len.
- Pérez Lindo, A. (2012). *Competencias docentes para el siglo XXI*. Buenos Aires: Tinta fresca.
- Rosas Díaz, R. y Sebastián, C. (2010). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Romano, A. M. (2015). *Conocimiento y práctica proyectual. Un análisis desde la perspectiva de la articulación entre el enseñar y el aprender*. Ciudad autónoma de Buenos Aires: Infinito.
- s/a (marzo, 2019) Rediseños de Cursadas y Finales. *Lainfo*. 170-16.
- Van der Veer, R. y Valsiner, J. (1991). *Understanding Vygotsky. A quest for a synthesis*. Oxford: Blackwell. En Rosas Díaz, R. y Sebastián, C. (2010). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Zabala Vidiella, A. (2010). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Editorial Graó.

Bibliografía

- Aguirre, J. M. (2013). *Diseño: aprendizaje, enseñanza y ego-axialidad*. Córdoba: Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Ander-Egg, E. (2007), *El taller: una alternativa de renovación pedagógica*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Aparicio Guisado, (2011). *Enseñando a mirar*. Buenos Aires: Nobuko.
- Bahskaran, L. (2007). *El diseño en el tiempo. Movimientos y estilos del diseño contemporáneo*. Singapur: Blume.
- Banham, R. (1985). *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona: Paidós.
- Belluccia, R. (2007). *El diseño gráfico y su enseñanza. Ilusiones y desengaños*. Buenos Aires: Paidós.
- Bernatene, M. del R. (Comp.). (2015). *La historia del diseño industrial reconsiderada*. La Plata: Editorial de la Universidad de La Plata.
- Bûrdek, B. E. (2007). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Campi, I. (2007). *La idea y la materia. Vol.1: El diseño de producto en sus orígenes*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Campi, I. (2013). *La historia y las teorías historiográficas del diseño*. México: Designio.
- Caradini, A. (1975). *Arqueología e cultura materiale. Lavori senza gloria nell'antichità clásica*. En Casado Galván, I. (2009). *Cultura material y renovación metodológica de la historia, en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Disponible en: www.eumed.net/rev/cccsc/06/icg14.htm
- Caram, C. (2015). *Pedagogía del diseño: el proyecto del proyecto*. En *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación N° 53* (Año XVI, Julio 2015). Buenos Aires: Facultad de Diseño y comunicación.
- Carretero, M. (2004). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Chiapponi, M. (1999). *Cultura social del producto: nuevas fronteras para el diseño industrial*. Buenos Aires: Infinito.
- Clark, H. y Brody, D. (Comp.). (2009). *Design studies. A reader*. New York: Berg.
- Crespo Allende, N.M. (2000). *Metacognición, metacomprención y educación*. Recuperado de http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/05/docs/enfoques_05_2000.pdf
- Dormer, P. (1993). *Design since 1945*. London: Thames and Hudson.
- Esteban, M. (2002). *El diseño de entornos de aprendizaje constructivista*. España:

Revista de Educación a Distancia (RED), núm. 6. Recuperado el 8/04/19 de www.redalyc.org/articulo.oa?id=54700601

- Forty, A. (1992). *Objects of desire. Design and society since 1750*. New York: Thames and Hudson.
- Freire, P. (200). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A.
- Frigerio, M. C. (et. Al.). (2008). *La enseñanza de lo proyectual: una didáctica centrada en el sujeto*. Buenos Aires: Nobuko.
- Frigerio, M. C., Pescio, S. y Piatelli, L. (2007). *Acerca de la enseñanza del diseño: reflexiones sobre una experiencia metodológica en la FADU*. Buenos Aires: Nobuko.
- Gay, A. y Bulla, R. (1996). *La lectura del objeto. Propuesta metodológica para el análisis de objetos*. Córdoba: Ediciones tec.
- Gay, A. y Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Córdoba: Ediciones tec.
- Giedion, S. (1978). *La mecanización toma el mando*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Gloag, J. (1979). *Victorian comfort. A social history of design from 1830-1900*. Devon: David and Charles Newton Abbot.
- Gras, J. A. (2011). Ciencia y conocimiento objetivo de la realidad. Metateoría y psicología funcional. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 3(2), 204-211. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexinvpsi/mip-2011/mip112j.pdf>
- Halkin, L.E. (1968). *Iniciación a la crítica histórica*. En Gay, A. y Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Córdoba: Ediciones tec.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Education.
- Heskett, J. (1985). *Breve historia del diseño industrial*. Barcelona: Thames and Hudson.
- Heskett, J. (1991). *Industrial Design*. London: Thames and Hudson.
- Heskett, J. (2005). *El diseño en la vida cotidiana*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Paidós.
- Löbach, B. (1981). *Diseño industrial. Bases para la configuración de los productos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lucie-Smith, E. (1983). *Industrial Design*. Oxford: Phaidon.
- Maldonado, T. (1993). *El diseño industrial reconsiderado*. Buenos Aires: Infinito.

- Maturana, H. (1995). *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile: Dolmen. En Rosas Díaz, R. y Sebastián, C. (2010). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Mazzeo, C. (2014). *¿Qué dice del diseño la enseñanza del diseño? Las propuestas de enseñanza de diseño gráfico son determinadas por la concepción de la disciplina y determinantes de esta*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Infinito.
- Mazzeo, C. y Romano, A. M. (2007). *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Nobuko.
- Molina y Vedia, J. (2008). *Enseñanza sin dogma*. Buenos Aires: Nobuko.
- Morin, E. (2002). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morris, W. (2005). *Cómo vivimos y cómo podríamos vivir. Trabajo útil o esfuerzo inútil. El arte bajo la plutocracia*. La Rioja: Pepitas de calabaza.
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*. Barcelona: pol-len.
- Pérez Lindo, A. (2012). *Competencias docentes para el siglo XXI*. Buenos Aires: Tinta fresca.
- Pevsner, N. (2011). *Pioneros del diseño moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires: Infinito.
- Potter, N. (1999). *Qué es un diseñador: cosas, lugares, mensajes*. Barcelona: Paidós.
- Romano, A. M. (2015). *Conocimiento y práctica proyectual. Un análisis desde la perspectiva de la articulación entre el enseñar y el aprender*. Ciudad autónoma de Buenos Aires: Infinito.
- Rosas Díaz, R. y Sebastián, C. (2010). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- s/a (marzo, 2019) Rediseños de Cursadas y Finales. *Lainfo*. 170-16.
- Sacriste, E. (1992). *Charlas docentes*. San Miguel de Tucumán: Editorial Universidad de Tucumán.
- Salinas Flores, O. (1992). *Historia del diseño industrial*. México: Trillas.
- Sarquis, J. (2014). *Experiencias pedagógicas creativas: didáctica proyectual arquitectónica*. Buenos Aires. Diseño.
- Selle, G. (1973). *Ideología y utopía del diseño. Contribución a la teoría del diseño industrial*. Colonia: Editorial Gustavo Gili.
- Sol, G. S. (2009). *La trama del diseño. Porqué necesitamos métodos para diseñar*.

México: diseño.

Sparke, P. (1987). *Diseño. Historia en imágenes*. Madrid: Herman Blume.

Sparke, P. (1998). *El diseño en el siglo XX*. Buenos Aires: La isla.

Thomas, H. y Buch, A. (Comp.). (2013). *Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Torrent, R. y Marin, J. M. (2005). *Historia del diseño industrial*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Van der Veer, R. y Valsiner, J. (1991). *Understanding Vygotsky. A quest for a synthesis*. Oxford: Blackwell. En Rosas Díaz, R. y Sebastián, C. (2010). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

Zabala Vidiella, A. (2010). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Editorial Graó.