Proyecto de investigación: *Condiciones y estrategias pedagógicas para el aprendizaje del Diseño (Integral)*

Luis Antonio Rivera Díaz.

1.-*Justificación del Proyecto.*

El campo de la educación superior del diseño posee características particulares que hacen necesaria la creación de proyectos de investigación educativa que estudien dicha especificidad. Dentro de esas características es necesario destacar, para efectos de esta investigación, a las siguientes:

-Uno de los orígenes de la educación superior del diseño se sitúa en las escuelas de artes y oficios europeas; otro más, proviene de las escuelas de formación artística. En ambos casos, el taller es un espacio integrador donde los estudiantes aprenden haciendo y así, lo que valida los aprendizajes son los resultados de ese quehacer y, por ende, un estudiante es juzgado por sus producciones objetuales. Tal forma de trabajar se conserva actualmente en la gran mayoría de programas académicos que, en nuestro país, se dedican a la enseñanza superior del diseño en sus distintas especialidades, tales como gráfico, industrial, modas, etcétera. En efecto, los planes de estudio son organizados alrededor de un eje de talleres de diseño que atraviesa todo el trayecto curricular de los estudiantes y donde se aspira que, hacia el final de éste, se encuentren en condiciones de afrontar proyectos profesionales.

-Al entrar en la lógica de la educación superior, el campo pedagógico del diseño ha sido obligado a asumir las condicionantes del trabajo universitario y, concretamente, pareciera que no ha sido capaz de dar una respuesta adecuada a la demanda de producir investigación. De hecho, de acuerdo con los resultados de un estudio realizado por el Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, *Comaprod*, entre 2013 y 2017, titulado "Diagnóstico y Prospectiva de la Educación Superior del diseño en México"[1], queda en evidencia que es, precisamente en los indicadores relativos a la categoría de investigación, donde los programas de diseño obtienen la puntuación más baja. Esto último es consistente, por ejemplo, con el estado incipiente de producción editorial de textos que se deriven del avance relacionado con las discusiones teóricas y metodológicas del campo del diseño.

-Una mirada focalizada en la didáctica de los talleres de diseño revela que en éstos predomina una forma de trabajo basada en ver al profesor como ejemplo o modelo. Esto es, los criterios que le permitirán al estudiante tomar decisiones correctas, para resolver los problemas que afronta en sus proyectos, son tomados de las lecciones e ideas de su profesor: este es el experto, aquél es el novato. El predominio de este esquema, el maestro como modelo, entra en contradicción con enfoques que ven al diseño y a la toma de decisiones para diseñar como resultado de un acto de deliberación complejo cuyo resultado es la obtención de premisas que orientan el trabajo proyectual y que provienen del estudio de cada situación de diseño. Tales premisas, además, suelen derivarse de racionalidades tan diversas como la comprensión de los intereses de los usuarios, la económica, la estética o las que se derivan del contexto cultural, entre otras.

---

[1] *Comaprod* es el Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño.
Véase: http://www.comaprod.com/wp-content/uploads/2018/06/comaproddiagnostico.pdf

-En el caso específico de la carrera de diseño en la UAMC, se postula un enfoque que enfatiza el carácter deliberativo de la práctica proyectual. Al omitir los adjetivos de su denominación (gráfico, industrial, digital, moda, etcétera) la apuesta ideológica se hizo a favor de una profesión cuyo sello debe de ser el pensamiento innovador que se desarrolla a partir de situaciones específicas que plantean problemas a comunidades diversas que el diseñador puede ayudar a afrontar. En esta lógica, el diseñador ejerce un pensamiento práctico, que de un lado no se conforma con la reflexión analítica y que por otra parte no se reduce a la ejecución de procedimientos técnicos. Así, diseñar requiere pensar antes de hacer, pensar durante el hacer, pensar después de hacer y pensar sobre cómo se pensó. Un diseñador de la UAMC es, entonces, alguien capaz de identificar situaciones problemáticas y derivar proyectos de éstas, pero también lo es para ejecutar dichos proyectos. Un diseñador es alguien que interviene.
-Tal aspiración entra en conflicto con la tradición pedagógica de esta profesión en nuestro país. En los hechos, ésta sigue operando a partir de un *habitus* de pensamiento que separa de manera excluyente la práctica de la teoría, la imagen de la palabra, el pensamiento de la acción, la emoción de la razón y la expresión del contenido. Por ejemplo, si la práctica excluye a la teoría, por lo tanto, leer para teorizar en torno a las acciones de diseño realizadas en los talleres no es algo relevante; la expresión no será evaluada por su conexión con el contenido y el diseñador no será responsable de la calidad de éste; su cultura será visual y no libresca y las decisiones serán tomadas de manera intuitiva y no deliberativamente. Lo anterior, en tanto *habitus*, opera en el nivel no consciente orientando la didáctica de los talleres y, por ende, será necesario que para un enfoque como el de la carrera de diseño de la UAMC, tal estado ideológico se haga explícito y se discuta con el fin de superarlo.
Estas particularidades hacen relevante proponer un proyecto de investigación que se oriente a indagar en torno a las condiciones y estrategias pedagógicas para el aprendizaje del diseño y, en específico, para la formación de un diseñador que egrese de la UAMC.
Con base en las consideraciones anteriores se propone el proyecto de investigación: "Condiciones y estrategias pedagógicas para el aprendizaje del Diseño (Integral)

2.- *Consideraciones Teóricas.*

2.1 El pensamiento de diseño.[2]

En los últimos años se han suscitado diversas discusiones teóricas en torno al pensamiento de los diseñadores, sintetizado en la expresión "*design thinking*". Al respecto varios académicos del DTPD hemos argumentado y, por ende, asumido cierta postura ideológica con relación a este concepto. Mostrar esto es muy importante en el contexto de este proyecto de investigación dado que una apuesta de la pedagogía del diseño es la de enseñar al estudiante a pensar como diseñador y el espacio idóneo para esto son los talleres de diseño. Cómo se verá más adelante, esta reflexión nos llevará a la construcción de las preguntas de investigación de este proyecto. Veamos:
En este momento entramos en una zona difusa del campo de la enseñanza superior del diseño. Nos referimos al ámbito de lo conceptual, al espacio donde se define el ser de la disciplina. ¿Qué

[2] En este apartado se sintetizará la argumentación que se ha presentado en dos textos ya publicados:
Rivera Antonio, *La nueva educación del diseñador gráfico*, México, Designio, 2009.
Rivera Antonio, *¿Design Thinking? Una discusión a 9 voces, México*, Ars Optika, 2017.
Cabe destacar que en este texto participaron 5 profesores del departamento de Teoría y Procesos del Diseño.

es el diseño? Esa es la cuestión. Como ya se ha reportado en otros espacios[3], relativo al diagnóstico sobre el estado actual de la pedagogía superior del diseño, la falta de claridad en lo conceptual acarrea a los programas académicos del campo de los diseños disfunciones en lo didáctico y en la toma de decisiones que se realizan desde la gestión académica y que involucran aspectos tan relevantes como los de la configuración de líneas de investigación.

Esta carencia de precisión conceptual queda en evidencia cuando ingresan al campo argumentativo de los diseños nociones como la de *design thinking.* A partir de ésta se desarrollan argumentaciones extensas y se toma decisiones pedagógicas y didácticas sin considerar que se comete petición de principio, es decir, se asume que hay acuerdo conceptual con respecto a las dos nociones del concepto, la de diseño y la de pensamiento. Las siguientes líneas presentan nuestra postura al respecto:

Siguiendo la definición del Comaprod[4] el diseño es, antes que nada, una actividad proyectual. Bajo esta idea caracterizaremos el pensamiento de los diseñadores sosteniendo que dicha actividad proyectual es, principalmente, un acto cognitivo y por esta razón nuestro argumento se conecta fácilmente con la noción de pensamiento de diseño.

Iniciemos poniendo a la vista una dificultad conceptual anticipada párrafos arriba: el pensamiento de diseño, *design thinking*, es un concepto que de tanto querer significar termina por decir muy poco. Tal ambigüedad se la debe a aquellos que con base en éste argumentan para proponer diversas propuestas teóricas y metodológicas que van desde la explicación del valor de lo proyectual, hasta la postulación del *design thinking* como una estrategia de pensamiento que se exporta a otros campos profesionales cuyo interés es la innovación. Tanta amplitud procede de un prejuicio: asumir y conceder que los diseñadores piensan de una forma particular y única que les permite innovar. Así, concedido el carácter verdadero de esta premisa se pasa a inferir que pensar así implica la innovación, luego, otras profesiones cuyo mandato social actual es innovar, cuentan con el instrumento del *design thinking* para lograr su cometido. Esta circunstancia orientará nuestra argumentación en las siguientes líneas y empezaremos poniendo atención en uno de los dos términos de este concepto, el que alude al pensamiento.

Suele asumirse que pensar es una facultad humana, es decir, parte fundamental de nuestra condición de *homo sapiens*. Pensar no es, entonces, mérito alguno sino parte de nuestra naturaleza y por eso solemos decir que somos seres racionales. Pensar pues, se conecta con la capacidad de razonar. Ahora pongamos atención en las siguientes expresiones: *"¡No actúes como animal!" "Su problema es que es muy impulsivo." "Mira Toño, piensa bien lo que estás diciendo." "¿Qué no pensaste en lo que iba a pasar?"* En todas las frases aparece otro término, explícita o implícitamente, vinculado con el pensamiento y es el concepto de acción. Pareciera entonces que una comprensión cabal del concepto de pensamiento implica explicar su relación con las acciones de los sujetos. Agreguemos ahora un tercer término. Si el acuerdo científico y filosófico es que el pensamiento reside en el cerebro y éste no puede observarse más que auxiliado de sofisticadas tecnologías de observación, ¿cómo sabemos si alguien piensa? Porque decir que alguien está actuando es relativamente sencillo dado el carácter de dato empírico de la acción. *"Mira, Fulano está dibujando"*, sería un buen ejemplo de expresión que muestra lo anterior. Sin embargo, esto no implica necesariamente que está pensando y menos aún que sepamos cómo está pensando. Sin embargo, cuando la persona que actúa **habla** refiriéndose a dicha **acción**, entonces, estaremos

---

[3] *Ibid,* Rivera Antonio, *La evaluación del diseño en México.*

[4] La definición fue construida con el Comaprod en acuerdo con la comunidad de diversas escuelas de diseño de nuestro país y puede consultarse en la Guía para la Evaluación Educativa del Diseño, disponible en: **www.comaprod.com/wp-content/uploads/2018/06/Guia-evaluacion-educativa-2017.pdf**

en condiciones de afirmar qué pensó y cómo es que pensó. Aparece entonces un tercer término vinculado al **pensamiento y a la acción: lenguaje**.

Tenemos entonces una triada, **pensamiento, acción y lenguaje**, cuyas relaciones conceptuales son de interdependencia. El pensamiento está conectado con las acciones, pero no de cualquier tipo sino de aquellas que responden a un propósito cuyo logro implica, precisamente, la deliberación previa entre al menos dos posibilidades de acción. Analicemos esta idea. Partimos de la opinión de que pensar no es sólo tener una idea o una ensoñación, sino algo más complejo. La noción de pensamiento que queremos presentar aquí surge de un estado de perplejidad, esto es, de querer hacer algo y no saber, en principio, cómo hacerlo[5]. Pensamos, en el sentido del término que queremos ir construyendo para este proyecto, porque algo se opone al logro de un **propósito** y, en principio, no sabemos qué hacer y cómo actuar. En esta lógica, tenemos que pensar porque una **situación** nos arranca del hábito y aquello que comúnmente hacíamos y pensábamos no sirve para nuestro propósito actual y, por ende, nos vemos obligados a deliberar. **Pensar** y **deliberar** tienen, entonces, una relación íntima que se conecta con un tema fundamental anunciado líneas arriba: la **situación.**

Recapitulemos: alguien piensa cuando tiene un propósito cuya realización lo obliga a deliberar acerca de cuál o cuáles son las acciones que convienen a esa situación específica. Agreguemos ahora un concepto que ya se había anunciado, el de **lenguaje**. Éste, proporciona a quienes piensan y actúan, la posibilidad de explicar las razones de sus decisiones. Al utilizar el lenguaje, el pensamiento adquiere su carácter social situando entonces sus acciones en el entramado de la cultura. Sin embargo, vale la pena aquí realizar una caracterización del significado de lenguaje al cual estamos aludiendo. Nos referimos a un tipo de lenguaje cuyo carácter es argumentativo, o sea, aquél que funciona como vehículo de argumentos. Establezcamos entonces que un argumento es una afirmación sustentada en razones. Si ahora equiparamos la decisión tomada para lograr un propósito con una afirmación, esta será considerada como una acción o decisión **pensada**, si quien la realiza la sustenta en razones y, la única manera de saber esto, es por la vía del lenguaje. En efecto, al utilizar el lenguaje argumentativo, quien actúa muestra a otros su pensamiento.

Hemos ido paulatinamente visualizando la complejidad del concepto pensamiento. Así, caracterizamos éste por su relación con las acciones y propósitos, con la situación que provoca pensar y deliberar y con el uso argumentativo del lenguaje. Tal esfuerzo analítico conlleva el riesgo de realizar discriminaciones o disecciones que luego se conviertan en obstáculos para la síntesis. Es, por ende, un buen momento para movernos ahora hacia una lógica integradora que nos permita manifestar con claridad la manera en que entendemos el término pensamiento. Separar, como lo hemos hecho, el pensamiento de la acción y del lenguaje conlleva el riesgo de caer en una argumentación dicotómica o por parejas filosóficas, con lo cual, el análisis que era un medio para comprender mejor termina siendo lo contrario al diseminar las ideas como las cuentas de un collar cuyo hilo que las enhebra ha sido roto. Peor aún, tal forma de pensar que ha sido calificada por diversos autores como pensamiento moderno, no sólo separa las ideas por parejas conceptuales, sino que otorga a una de las partes un valor negativo y al otro un valor positivo, mucho más con fines de hacer prevalecer una ideología que de explicar la complejidad de un fenómeno. Éste es el caso de la explicación del concepto que aquí venimos presentando. Al separar el concepto pensamiento del concepto acción, no sólo se acentuó su disgregación, sino que se perdió su relación. Más aún, dependiendo de intereses ideológicos, pensar se volvió positivo y actuar

[5] John Dewey, *Cómo pensamos* (Barcelona: Paidós, 1993).

negativo, o viceversa. En el caso específico de la modernidad, los sujetos que pensaban se volvieron valiosos mientras los que actuaban devenían en instrumentos de los primeros. A esto subyace una petición de principio, a partir de la cual se nos ha obligado a aceptar argumentaciones que afirman que los que piensan no actúan y el opuesto, que los que actúan no piensan. Lo anterior obliga entonces a explicar el pensamiento abandonando las premisas anteriores y contestándonos si es posible afirmar que pensar y actuar son conceptos complementarios que no pueden dejar de vincularse, cruzarse y traslaparse.

Acudamos a un concepto clásico, antiguo y, por ende, cargado de múltiples sentidos que ha ido incorporando su estudio a lo largo de su trayecto histórico. Nos referimos al término *techné*. Lausberg[6] nos explica que una acción con fines de obtener un objetivo puede realizarse de tres maneras: porque está en la naturaleza de algo o alguien su obtención, por azar o con base en un plan. La *techné* pertenece a este tercer modo. De acuerdo a la primera la acción no tiene ningún mérito: un sujeto desde su infancia temprana habla para que su madre lo atienda sin que nadie lo haya educado sino sólo gracias al hecho de que la capacidad de hablar para conseguir un logro está en su naturaleza; alguien más, de acuerdo a la segunda forma, ensaya diversas formas, por ejemplo, de cocinar un guisado y por lo tanto, prueba con diversas cantidades de ingredientes, distintos condimentos y con diferentes cocciones, esto es, ensaya, prueba, yerra, vuelve a ensayar hasta que de manera azarosa consigue su propósito, en este caso, el guisado que él quería degustar. Distinto a los dos anteriores, alguien procede con acuerdo a un plan y entonces estaríamos ante un sujeto que actúa así porque posee la *techné*. Tres son, entonces, las formas de actuación: las que proceden de la naturaleza de las personas, las que se realizan azarosamente y las que proceden con base en la *techné* que podríamos traducir con dos palabras, *pensamiento práctico* y que se distingue de las otras formas porque, además de proceder con base en un plan, quien la posee es porque la ha aprendido. En efecto, según nuestro autor, la *techné* se adquiere por una mezcla compleja de experiencias repetidas, por la copia de modelos, por el estudio de la disciplina, pero, sobre todo, por la teorización. No hay posibilidad de adquirir la *techné* sin experimentar; esto es, cada vez que un sujeto persigue un propósito experimenta, pero si bien esto es una condición necesaria no es suficiente. Completa el círculo virtuoso del pensamiento práctico, precisamente la teorización que el sujeto construye al acumular experiencias. Buscar en cada caso lo que es susceptible de ser generalizado es lo que definimos como teorización. Y en cada nueva experiencia el ciclo se repite, sólo que la acción se modifica por efecto de esta relación circular virtuosa, que sistemáticamente viaja de la experiencia a la teoría y de ésta a la actuación que renueva la siguiente experiencia. Ambos esfuerzos se integran, traslapan y, siguiendo a Dewey, constituyen lo que para este autor es el pensamiento, que no es opuesto a la experiencia sino un instrumento de ésta, como ya lo mencionamos páginas atrás. La disertación anterior nos acerca a la definición de pensamiento que propone este escrito y que, por tanto, permeará nuestra argumentación en torno al *design thinking*. Si integramos el concepto griego de *techné* con el de *experiencia* de Dewey tendremos una visión casi completa de nuestro concepto de pensamiento. **Propósito, plan, experiencia y teorización** son conceptos que se agolpan dentro de nuestra noción de pensamiento. Completamos esta forma de entender el concepto con otra idea. Tendemos a creer que el sujeto y el objeto de su acción constituyen una díada que se manifiesta de forma aislada, sin embargo, eso no es preciso. El sujeto actúa sobre un objeto de la realidad, pero ésta es eminentemente social. En efecto, sujetos y objetos no son entidades autónomas, sino que son "partes del mundo social y cultural en que ocurre la interacción entre el sujeto social y los

[6]Heinrich Lausberg, *Manual de retórica literaria* (Madrid: Gredos, 1966), 61.

objetos permeados de concepciones y relaciones sociales".[7] El pensamiento práctico se ejerce porque existe la necesidad de realizar una tarea o trabajo con cierto propósito. Tal trabajo tiene significado por su utilidad social. Completemos ahora nuestra noción de pensamiento.
Pensar y actuar se integran en la experiencia. El sujeto que piensa y actúa se transforma y afecta su entorno social. Así entendido, el pensamiento tiene sentido si su significado individual deviene en significado social. Lo anterior nos ayuda a integrar una dimensión más a considerar en nuestra propuesta conceptual de pensamiento. La experiencia del sujeto, su pensamiento y actuación, se producen en un aquí y ahora, esto es, en el contexto de una situación que demanda de él trabajo o esfuerzo. Esto último agrega pues, un último matiz a nuestra argumentación sobre el pensamiento. Éste se ejerce en situaciones concretas y se lleva a cabo en circunstancias espaciales y temporales que lo condicionan.
Lo dicho hasta aquí, nos lleva a pensar que el pensamiento de diseño se realiza en situaciones donde, en principio, impera la incertidumbre y quizás sea esta característica la que ha provocado el interés de diversos teóricos por encontrar un método de diseño definitivo. El tema de los métodos es muy relevante en el campo de la educación superior del diseño y por ello es importante destinar un espacio a reflexionar sobre ellos.
Veamos, un diseñador es un profesionista que afronta problemas que, en principio, son inasibles o malévolos y lo hace en un ambiente donde en principio, como ya anticipamos, reina la incertidumbre. Un primer acercamiento al concepto de diseño que propondremos para este proyecto de investigación, y que ya anticipamos en páginas previas, es el que parte de la definición de éste como actividad proyectual, que afronta situaciones problemáticas específicas que tienen un principio y un fin determinado. En otros espacios se han presentado diversos testimonios de diseñadores que describen su experiencia proyectual[8] lo cual ha permitido identificar una serie de premisas o constantes que podrían equipararse con lo que autores como Rittel y Buchanan[9] proponen como problemas indeterminados (*wicked problems*) y su abordaje a partir del pensamiento de diseño (*design thinking*). Así, identificamos que:(1) el mismo diseñador es capaz de afrontar problemas diversos porque cada uno de éstos responde a intenciones diferentes, (2) donde dichas intenciones se dirigen a usuarios distintos, (3) que las soluciones o productos de diseño no son heterogéneas y aún más, el mismo problema puede aceptar más de una solución y, (4) que no proceden de manera individual sino generalmente lo hacen en equipos interdisciplinarios. Asimismo, el análisis histórico del diseño, por ejemplo, el de la escritura o el de los muebles, también muestra con claridad que el pensamiento y, por ende, las argumentaciones que guían las acciones de los diseñadores no son deductivas y, por extensión, tampoco proceden con base en un método. Luego, nuestra opinión en torno al método de diseño es que no existe algo como tal. Esta última afirmación se suma a las que hemos realizado en otros espacios[10] para concluir parcialmente que: el *pensamiento de diseño* se ejerce en situaciones particulares de espacio y tiempo, no procede deductivamente y no usa un método. Aquí, sin embargo, aparece una paradoja: lo diseñadores no piensan deductivamente, pero si piensan con base en premisas o reglas de pensamiento; no usan un método, pero sí proceden metódicamente.
Sintetizando: la experiencia del sujeto se produce en un aquí y ahora, esto es, en el contexto de una situación, donde ésta, demanda de él trabajo o esfuerzo, por ende, el pensamiento sirve para

---

[7]Salmerón, *Experiencia y educación moral. Una indagación conceptual*, 76.
[8] Nota: Véase de Luis Antonio Rivera, *La retórica en el diseño gráfico* (México: ENCUADRE-UIC-EDINBA, 2007) y el sitio web, alpha.mexicanosdisenand.org.mx.
[9] Nota: Véase una síntesis de esta discusión en: Luis Rodríguez Morales, *De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño* (México: UAM Atzcapotzalco, 2015).
[10]Nota: Véase de Luis Antonio Rivera Díaz, *La nueva educación del diseñador gráfico* (México: Designio, 2014).

actuar, se lleva a cabo en circunstancias espaciales y temporales que lo condicionan, pero además responde a una intención específica y se realiza de manera consciente.

Este proyecto de investigación es resultado de una reflexión continua que fluye desde la evaluación pedagógica hacia la teoría del diseño, para desde ahí trabajar en la docencia, en un fluir continuo. En este contexto, nuestra experiencia evaluando programas académicos de diversas instituciones de educación superior que ofrecen estudios de diseño en sus diversas especialidades como gráfico, industrial, textil, entre otras, ha mostrado semejanzas relevantes en su intención educativa y la forma en la que traducen sus idearios en didáctica o estrategias pedagógicas. Una de estas semejanzas compartida es la que se refiere al propósito de formar egresados que sean profesionistas competentes para ejercer el pensamiento de diseño, algo así como *egresar diseñadores que piensen como diseñadores*. Esto se caracteriza describiendo a la actividad de diseño como una que se distingue por su alta complejidad. Así, los planes de estudio de los programas incluyen contenidos relacionados con la sustentabilidad ambiental, social, cultural y económica; con la gestión de negocios y la alta tecnología, entre otros aspectos a considerar en la acción de diseñar. Pues bien, realizar la integración de estas dimensiones es posible si el diseñador no piensa linealmente ni a partir de premisas preestablecidas sino ejerciendo el ya referido *pensamiento de diseño*. En esta lógica, tal forma de pensar se opondría al pensamiento deductivo y se relacionaría con otra noción, la de *wicked problems* o problemas indeterminados los cuales tienen como una de sus principales características que no pueden ser resueltos con base en premisas apriorísticas. Sin embargo, a este acuerdo de muchos programas académicos, que podría sintetizarse en un letrero a la entrada de las escuelas que rezara: "a esta escuela entras sólo pensando, pero saldrás pensando como diseñador", se agrega otra característica común o compartida por muchos programas académicos de diseño: no han logrado establecer una didáctica congruente con la noción de *pensamiento de diseño*. Dicho de forma esquemática: se sigue enseñando con modelos didácticos, formalistas, funcionalistas y/o *artísticos*. Es decir, los programas académicos se proponen una cosa y enseñan otra muy distinta. ¿Por qué sucede esto? Una posible respuesta es la siguiente: las argumentaciones con respecto a qué es el diseño y cómo debe enseñarse y aprenderse son prolíficas y diversas. Sin embargo, muchas de éstas parten de premisas y tópicos fuertemente arraigados en la cultura occidental, de tal suerte que, si uno mira más allá de la superficie, se percatará que tal diversidad sólo manifiesta el fenómeno de manera diferente, pero responde a premisas o tópicos similares. Veamos algunos de éstos.
Muchas de las ideas vigentes sobre el diseño partieron, como ya hemos anunciado antes, de un hábito del pensamiento moderno[11], pensar la realidad por parejas filosóficas excluyentes donde uno de los términos es positivo mientras el otro es negativo. Así, dependiendo del predominio ideológico de ciertas filosofías sobre otras, se posicionaba a uno de los términos como al deseable, destacando, por supuesto, el de la razón sobre la emoción, el de la mente sobre el corazón o el de la objetividad por encima de la subjetividad. Tal forma dicotómica de pensar generaba inferencias lineales divergentes y excluyentes: si eres racional, por ejemplo, no puedes ser emocional. Era entonces previsible la reacción de los partidarios del término excluido, pero ésta se daba con la misma lógica; si eres emocional no puedes ser racional. En ese ambiente argumentativo se construye la Bauhaus donde se da una tensión permanente entre una visión racional del diseño y

[11] Véase Perleman Chaim, *El imperio retórico. Retórica y argumentación*, Trad. Adolfo León Gómez Giraldo (Santa Fe de Bogotá: Editorial Norma, 1997). Texto en línea consultado el 19 de enero de 2017, https://juancarloslemusstave.files.wordpress.com/2015/07/perelman-chaim-el-imperio-retc3b3rico-retc3b3rica-y-argumentacic3b3n.pdf.

otra altamente emocional y artística, pero ambas compartiendo otra pareja filosófica, la que separa la palabra de la imagen, lo racional de lo visual.
Así, se privilegió a la figura sobre el fondo, se separó la forma de la función, ya fuera en la lógica racional o bien en la emocional. Los planteamientos de Kandinsky, por ejemplo, apuntaban a una teoría que presentaba la relación entre los colores primarios y las figuras geométricas básicas, como una relación natural y universal[12]. Asimismo, su teoría sobre la composición buscaba apuntalarse en las enseñanzas de la recién postulada teoría de la Gestalt de la cual tomaban sus nociones de buena forma, de ley de simplicidad, cierre y contigüidad, mismas que explicaban la percepción de los seres humanos de forma científica y objetiva al margen de cualquier factor social o cultural. Era posible sostener objetivamente, que las formas que eran percibidas sin mediación del raciocinio y sí por la vía del sentido de la vista, podrían transmitir significados universales a cualquier público no importando su procedencia cultural ni su trayectoria histórica. En esa lógica, es posible plantear leyes universales de la composición que ordenan los elementos en un plano de tal manera que logran orientar la percepción de los sujetos hacia el punto que el creador o diseñador decida orientarla. Surge un formalismo que da la pauta a múltiples cursos de lo que hoy conocemos como diseño básico donde a través del trabajo gráfico continuo el estudiante descubre por él mismo las leyes universales de la composición y de la visión. Tales cursos siguen vigentes y utilizan reiteradamente el apoyo de libros paradigmáticos como *Diseño bi y tridimensional* de Wong, o *Sintaxis de la Imagen* de Dondis, mismos que a la fecha organizan programas y ejercicios en muchas escuelas de nuestro país.
De la otra parte, está un formalismo pero que no es racional sino emotivo- intuitivo y que no se apoya en teorías psicológicas como la de la Gestalt, o en conceptos como el de sintaxis, sino en el talento del diseñador para desarrollar formas *sui generis* y de alta calidad. Tal visión que proviene del romanticismo y de las vanguardias, sin embargo, hunde sus raíces en un tópico u opinión más antigua que sostiene que el ser humano es un segundo creador:

> *La idea de 'genio creador' que consolidó la escala de perfección del pensamiento romántico: Dios es el primer hacedor; el Hombre es, en tanto creación suya, el Segundo hacedor. Como se ve claramente, analogar Dios al Hombre, insufla en éste las potencias divinas: el Hombre crea con sólo concebir pensamientos, con sólo pronunciar palabras, sus acciones están cargadas con la posibilidad de ser intervenciones colosales; ¿de qué depende esto? De su talento. Y ¿qué es el talento? Algo intangible, intransferible, que hace al artista un ser único, irrepetible.*[13]

Visto así, un diseñador heredero de esta noción crea formas con base en su talento y por ende, las características de aquéllas se explican simplemente por su condición de segundo hacedor, de genio creador.

En ambas perspectivas la discusión se cierra por necesidad lógica. En el argumento cientificista sobre la forma, arribando a la premisa universal (leyes de la percepción según la Teoría de la Gestalt), el debate se cierra. En la otra visión no hay nada que argumentar porque la explicación se centra en identificar al genio talentoso.
Históricamente, ambas visiones formalistas, la científica objetiva y la artístico subjetiva coexisten hace cien años a lo largo de los cuales a éstas se han sumado perspectivas ricas y complejas que

---

[12] Nota: Véase Lupton y Miller, *El ABC de la Bauhaus* (Barcelona: Gustavo Gili, 1995).
[13] Mariana Ozuna, "Aportaciones del 'lugar común' a la creatividad en el diseño," en *Ensayos sobre retórica y diseño,* Cooord. Antonio Rivera (México: UAM Xochimilco, 2011), 58.

argumentan sobre el ser del diseño, tal y como lo constatan autores como Lupton[14] o Rodríguez[15]. En ese trayecto, los diseñadores y los teóricos del diseño han cuestionado y superado, integrándolos, enfoques formalistas, teoricistas, mercadológicos, tecnológicos, y varios más, e incluso, autores como Whiteley[16] han sugerido el término *diseñador valorizado* para designar a un profesional que diseña pensando integralmente.

Incluso, diversos modelos educativos para la enseñanza del diseño,[17] si bien tienen diferencias importantes entre ellos, mantienen semejanzas significativas, una de éstas, relacionada con lo que hasta aquí se ha ido argumentando desde las consideraciones generales de este documento, es que todos proponen una línea curricular denominada taller de diseño o taller de proyectos que recorre todo el plan de estudios desde el inicio de la formación del estudiante hasta su egreso y que, en dicho recorrido, los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que se desarrollan en los propios proyectos y en las materias o asignaturas que los rodean, deben integrarse para solucionar el problema planteado en cada proyecto. Y que además éste va evolucionado desde problemáticas simples hasta otras más complejas y con lo cual, por ejemplo, es imposible solucionarlas con un enfoque reducido al formalismo. Sin embargo, a pesar de todo ello, los estudiantes no terminan por apropiarse del *pensamiento de diseño,* ya que no consolidan aprendizajes de las competencias necesarias para navegar con certidumbre en un mar lleno de incertidumbres y complejidades.

Por ejemplo, es frecuente observar que los estudiantes si bien afrontan con entusiasmo problemas de alta complejidad, su capacidad para argumentar las decisiones de diseño y para comunicar éstas a otros, profesores, estudiantes o profesionales, es muy débil. Incluso, pueden observarse soluciones que parecen idóneas pero cuya calidad no posee, en correspondencia, una argumentación fina y certera. No es exagerado afirmar que hacia el final de su formación los usos verbales de los estudiantes muestran expresiones del tipo "me gusta" "tiene impacto", "me llegó la idea". Incluso, un investigador de la EDINBA[18] está llevando a cabo análisis de argumentaciones de los estudiantes comparando las del último semestre con las de otros de semestres intermedios y no se observa que la calidad del lenguaje argumentativo utilizado por los primeros sea significativamente superior a las de los segundos[19]. Dicho sucintamente: la calidad de los argumentos de un estudiante de tercer semestre es similar a la de uno de sexto semestre. ¿Por qué sucede esto? No existe una respuesta única, ya que la calidad educativa es un fenómeno de causas complejas; sin embargo, ponemos a discusión las siguientes razones. (1) Los planes de estudio se organizan con base en la dicotomía práctica y teoría, donde el primer término es positivo y el segundo negativo. Con base en esta lógica, la línea de asignaturas denominadas "proyectuales" o "talleres de diseño" serían las que simulan la práctica profesional, mientras que, en casi todos los planes habrá materias teóricas. Las primeras, son impartidas por diseñadores, las

---

[14] Ellen Lupton y Abbot Miller., *Teoría Visible: la escritura en el diseño gráfico* (México: *Ars Optika*, 2016).

[15] Luis Rodríguez, *De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño* (México: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 2015).

[16] Nigel Whitely, "El diseñador valorizado," en *Mexicanos Diseñando (sitio web)*, consultado el 27 de enero de 2017, http://alpha.mexicanosdisenando.org.mx/download/el%20dise%C3%B1ador%20valorizado.pdf.

[17]Nota: El autor ha trabajado evaluando programas académicos del campo del diseño, durante los últimos siete años, para el Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño. COMAPROD.

[18] Nota: Nos referimos a la investigación que realiza el profesor Javier Echavarría sobre la evaluación de estudiantes en la Escuela de Diseño del INBA, grabando las verbalizaciones que apoyan los proyectos de diseño de distintos semestres en dicha institución.

[19] Tal problemática ha sido detectada también en los procesos de evaluación realizados en múltiples y diversos programas académicos del país por el Comaprod. De esto hablaremos ampliamente en el capítulo final del libro.

segundas por un sinnúmero de profesionales de otras áreas, humanidades principalmente, pero donde el denominador común es que no han ejercido profesionalmente el diseño. El alumno, entonces, configura su perfil profesional idealizando al diseñador que le imparte el taller proyectual. (2) En congruencia con lo anterior la didáctica de los talleres se basa en argumentaciones por el *ejemplo-modelo*, basándose en la subjetividad del maestro y sin ser acompañada de bibliografía prolífica sobre el tema. No se analizan autores ni se discuten textos, sino que se pasa a diseñar y sobre el hacer, el maestro interviene modelando el trabajo de los estudiantes. (3) En esa lógica, la teoría queda reducida a las clases de los *teóricos* que utilizan a los autores para analizar el diseño más no para la generación de ideas y la configuración de problemas. (4) A eso se suma una noción del diseño como disciplina de lo visual que parte de la dicotomía entre visión y cognición, asumiéndose entonces que lo bien diseñado es *evidente*, luego, basta *ver* para decidir si un diseño es o no es adecuado. ¿Quién puede ver bien? El diseñador experto, esto es, el maestro. (5) Derivado de esta lógica es sencillo entender que entonces hablar de las condicionantes del diseño y de su carácter complejo pierde sentido porque las premisas que guiarán las decisiones de configuración de los objetos de diseño, bidimensionales, tri-dimensionales y/o virtuales, no se obtienen de dichas condicionantes sino de la *evidente* calidad de la solución: *"lo que se ve no se juzga"*, pero con la salvedad que el profesor y luego el cliente sí lo evalúan.

Así, en nuestra opinión, la mayoría de los programas académicos de diseño no son congruentes ni con las exigencias el campo laboral, que demanda diseñadores con competencias para pensar la complejidad, ni con el enriquecimiento de la discusión sobre el estatuto epistemológico del diseño, que desprotege al diseñador cuando éste quiere participar en las discusiones disciplinarias e interdisciplinarias. Ambas incongruencias desentonan con los "novedosos" postulados del *Design Thinking*.

2.2.-Didáctica: profesores, estudiantes y contenidos de aprendizaje.

En el contexto de nuestra investigación, el enfoque didáctico de la educación superior parte de la base de que no existen didácticas universales o generales, al contrario, toda didáctica es particular y busca explicar, planear y desarrollar procesos de aprendizaje y enseñanza en condiciones específicas. La premisa central de las didácticas particulares es que todo acto educativo es realizado por sujetos históricos que responden a propósitos ideológicamente mediados. Tal condición invita a tomar una postura en torno al ser de los actores didácticos.

-Profesores, estudiantes y contenidos de aprendizaje: una relación mediada por el diálogo.

La relación entre un profesor y un estudiante es mediada por la visión de mundo y sociedad de cada uno de ellos, sean conscientes o no de ésta. Por ende, cuando uno propone premisas para evaluar la labor educativa está obligado a explicitar las premisas a partir de las cuales se construyen los juicios de valor sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Nuestra propuesta es dialógica. Esto es, la relación entre los profesores, estudiantes y el contenido de aprendizaje, es a través del diálogo.

-Un profesor es un profesional reflexivo.

Un profesor posee una mirada tan amplia como su horizonte de sentido. Ha sido configurado por su tiempo, posee ideología e intereses propios y de grupo que se estructuran en una serie de conceptos e ideas con las cuales, precisamente, da sentido a sus acciones. Por lo tanto, un profesor dista mucho de ser neutral. Piensa y actúa con base en su ideología e interés educativo; posee una visión sobre la didáctica y con ella, una forma de pensar los contenidos disciplinares y a los sujetos que intentan aprenderlos. Un profesor deviene en profesor reflexivo, cuando, como

premisa inicial de su acción, tiene la de su propia auto representación; esto es, se sabe docente, y posee una identidad como profesor y esto implica que ha deliberado en torno a la educación y sobre el lugar que les corresponde dentro de ésta y es, precisamente con base en ese acto deliberativo que definen su actuación didáctica. Los profesores no son neutralmente ideológicos sino comprometidamente reflexivos.

-Un profesor diseña experiencias de aprendizaje.
Un profesor no transmite conocimientos puesto que un estudiante no es un receptor pasivo; no es tampoco un guía que conduce a sus alumnos al conocimiento, puesto que éste no es un lugar fijo; tampoco es alguien que comparte el conocimiento puesto que éste no es un pastel que se ofrece en rebanadas. El profesor no es un apéndice del campo laboral que asesora a los estudiantes para que luego ellos se inserten en éste. No es, tampoco, alguien que se dedica a facilitar aprendizajes. Un profesor diseña experiencias de aprendizaje. Para ello, teorizar de manera permanente su propia práctica, provenga ésta del campo académico, del campo laboral o de ambos; es decir, realiza un esfuerzo continuo por nombrar conceptualmente su quehacer y desarrolla la capacidad de hacer explícitos los conceptos y las relaciones entre éstos, es decir, trae al plano de lo conciencia las estructuras conceptuales de las cuales deriva los juicios de valor sobre una profesión o un segmento de ésta. En esta misma línea, por lo tanto, un profesor investiga su profesión, pero al hacerlo, contribuye a la configuración de su disciplina y esto lo lleva, necesariamente a investigar las doctrinas que coexisten en su campo disciplinar y gracias a las cuales también él ha sido formado. Así, ser profesor implica también el reconocimiento de que un campo disciplinar y las profesiones que de éste se derivan son construcciones sociales. Luego, investigar las producciones de las comunidades académicas y profesionales debe ser un hábito del profesor universitario. Todo lo anterior implica que el docente posee un dominio del contenido de enseñanza. Esto es la condición necesaria para la construcción del Ser del profesor.

-Un profesor subordina los contenidos de enseñanza a los contenidos de aprendizaje.
Un profesor tiene en mente siempre que su vínculo con los estudiantes se basa en la igualdad de derechos y obligaciones, pero es asimétrica con relación a la comprensión de los saberes declarativos, procedimentales y actitudinales de una disciplina. Él es el experto, ellos los novatos. Ocupar el lugar del profesor representa un alto nivel de responsabilidad ética dada la indefensión cognitiva de los estudiantes. Luego, saberse experto obliga a ser prudente, a ser un escucha atento y respetuoso de la condición y las necesidades de los aprendices. Por tal razón, sus comportamientos deben ser normados por un mandato ético, uno tal que derive en saberse el responsable de generar un espacio donde se desarrollen las condiciones para que sus estudiantes tengan experiencias de aprendizaje.

-El profesor selecciona los contenidos.
Un profesor no enseña contenidos, sino que selecciona los adecuados, los organiza, los jerarquiza y los correlaciona. En esta lógica, evalúa el grado de trascendencia o aplicabilidad del contenido, otorgando a éste un rol instrumental, ya que, los conceptos y las teorías son medios y no fines. Siguiendo la misma línea, el profesor construye preguntas con dichos contenidos y deriva de éstas los propósitos del aprendizaje. En la respuesta a las cuestiones se muestra la intencionalidad o el para qué del aprendizaje. Esta parte de su labor es fundamental porque es la condición necesaria para que el estudiante encuentre, en su trabajo diario, el sentido para su proyecto de vida contestándose la pregunta acerca de para qué quiere estudiar una profesión.

-De la actividad a la experiencia de aprendizaje.

La experiencia de aprendizaje se logra cuando, como consecuencia de la actividad, el estudiante experimenta una transformación interna. La experiencia, pues, no es distinta al pensamiento, sino que ambos guardan entre sí un vínculo de interdependencia: el pensamiento "no es opuesto a la experiencia, sino una parte de ésta: es el producto de la transacción entre el individuo y su ambiente, al tiempo que funge como instrumento de la modificación del ambiente"[20] Por ende, cuando el profesor diseña una situación de aprendizaje, ésta debe incluir el abordaje de una dimensión problemática, sea esta empírica o teórica, y las herramientas cognitivas, (conceptos-teorías) con las cuales el estudiante afrontará aquélla, porque es en ese ir y venir del pensar y el actuar donde el estudiante experimenta y sufre una transformación interna. Así, "toda experiencia es un juego recíproco entre esas dos series de condiciones (las condiciones objetivas y las condiciones internas del sujeto) que, tomadas en conjunto o en interacción, constituyen una situación."[21]

-Los estudiantes.

Definir al profesor lleva implícita también la definición del estudiante o aprendiz. Éste es, también, un sujeto histórico. Quiere aprender, pero no es experto, su panorámica es reducida porque carece de experiencia. Un sujeto deviene en estudiante cuando le interesa aprender y cuando dicho interés forma parte de su proyecto de vida. Esto es, el aprendiz interviene de forma activa en su propia decisión. Sumado a lo anterior, un estudiante tiene que aprender a ser estudiante. Es decir, muchos jóvenes que quieren ser diseñadores, arquitectos, publicistas, cineastas, comunicadores, no han sido educados para ser estudiantes, luego, su proceso de formación profesional debe ser precedido de una transformación que les saque del lugar de receptores pasivos, donde los ubica la educación autoritaria, para colocarse en un papel de sujeto activo y corresponsable de la construcción de sus aprendizajes.

- Estudiantes y experiencias de aprendizaje.

Esto se conecta con la anterior definición de experiencia de aprendizaje. El profesor que diseña situaciones de aula donde busca favorecer el "sufrimiento" o la transformación interna de los estudiantes, requiere que éstos sean activos: pregunten, busquen respuestas a partir de su iniciativa propia, es decir, que investiguen; requiere, también, que construyan el hábito de expresar sus ideas y de escuchar las de otros, sean éstos, condiscípulos o profesores; por último, un estudiante requiere ser un sujeto que se integra a grupos y en éstos coopera con el desarrollo de equipos colaborativos.

-Estudiantes, profesores y metacognición.

Por lo anterior, de manera conjunta, profesores y estudiantes, deben garantizar que, a través de las experiencias de aprendizaje los segundos no sólo se apropien de los saberes y habilidades profesionales sino también de competencias metacognitivas que les permitan movilizar los recursos cognitivos adecuados a cada situación problemática, tales como las de análisis y síntesis, planeación, que se agregan a la capacidad de trabajar en equipo y de aprendizaje autónomo y adaptación a nuevas situaciones.

---

[20] Ana María Salmerón Castro, *Experiencia y Educación Moral. Una indagación conceptual.* (México: FFyL UNAM-Seminarios,2010),84

[21] Salmerón, *Experiencia y Educación Moral. Una indagación conceptual*,89

-Contenidos de aprendizaje.

El profesor, desde su posición como experto, tiene la responsabilidad de decidir cuáles son los contenidos relevantes para el aprendizaje, a partir de su visión panorámica que le permite visualizar su asignatura desde un lugar que le permite identificar las raíces históricas, el desarrollo de éstas y su realización en frutos de conocimiento actuales y vigentes.

El profesor pertenece a un gremio disciplinario y esto le da identidad. Tal identidad gremial es un factor determinante, para definir cuáles son los contenidos que son dignos de ser enseñados y aprendidos.

El profesor también debe considerar las exigencias del currículum. Entendemos éste como un conjunto cuyos elementos y actores tienen entre sí relaciones complejas; en efecto, en el currículum se entrelazan políticas institucionales, modelos educativos, planes de estudio, grupos de académicos y estudiantes y órganos sancionadores externos, entre otros. Dichos elementos y actores se relacionan armónica o conflictivamente en torno a la decisión de cuáles deben ser los contenidos del currículum y, en el centro de esos debates, se encuentran los profesores. Así, decidir qué se debe enseñar y qué deben aprender los estudiantes, es un acto complejo que responde a intereses provenientes de diversas racionalidades. En este contexto, los profesores deben mantener su independencia con respecto a esos intereses, más no ignorándolos, sino por el contrario, a partir de dialogar con todos estos actores del currículum, volviendo la diversidad de opiniones un insumo que fortalece su capacidad de decidir mejor acerca de cuáles son los contenidos de aprendizaje. Y es, precisamente con esa lógica, que debemos identificar el tipo de relaciones que los profesores deben establecer con las políticas institucionales, los modelos educativos, sus propias academias, etcétera- Estas relaciones deben estar mediadas por el diálogo. En nuestra postura, el profesor no es un peón de ajedrez, pero tampoco un "héroe" aislado. En todo caso, nuestra propuesta es que un modelo educativo, como lo es el de la UAMC, que no posea este tipo de relaciones dialógicas atentará, a final de cuentas, con la calidad del aprendizaje de los estudiantes, porque un profesor diluido no tendrá la posición simbólica necesaria para convencer y persuadir a sus estudiantes de afrontar los retos cognitivos que su programa de clase plantee, pero tampoco, un profesor que opere en el aislamiento o que actúa desde una posición de prepotencia y autosuficiencia, será capaz de generar en sus estudiantes experiencias de aprendizaje que sean susceptibles de ser transferidas a otras situaciones, tanto académicas como laborales.

- Profesores, estudiantes y contenidos en el contexto de la Educación Superior.

Los profesores, estudiantes y contenidos habitan dentro del campo de la educación superior y más precisamente dentro de los llamados estudios universitarios. Una IES se debate siempre entre la reproducción de los saberes legitimados por otros actores sociales y la crítica inteligente sobre aquéllos. Así, su propósito central, egresar a los futuros profesionistas, se matiza con la tensión entre la reproducción y la innovación, entre el otorgamiento de un servicio pertinente con las exigencias sociales y reformulación de dichas exigencias y la proposición de nuevas formas de trabajo. Al realizar estos giros continuos, las IES reproducen y enriquecen la cultura. En esta lógica, un profesor es el encargado de lograr que los estudiantes aprendan los saberes profesionales, pero también, de que sean ellos capaces de ejercer el pensamiento crítico para poder innovar y enriquecer su campo disciplinario y, por otra parte, un egresado debe ser capaz de insertarse en el mercado laboral pero también debe poder analizar críticamente éste para innovar, proponiendo nuevas formas de pensar y actuar en su disciplina y profesión.

2.3.-La didáctica proyectual.

Hechas las consideraciones generales sobre nuestra postura en torno a los agentes de la didáctica, en este apartado se argumentará en torno a la didáctica utilizada en los cursos proyectuales, ya que pensamos que ésta, debe ser motivo de reflexión crítica si es que queremos que los estudiantes desarrollen el pensamiento de diseño. En las siguientes líneas se reflexiona en torno a cómo modificar y enriquecer una serie de acciones didácticas con el fin de que los alumnos de las escuelas de diseño se apropien de competencias que les permitan actuar en situaciones de incertidumbre sin que eso los paralice, o peor, que los lleve a tomar decisiones a partir de inferencias simples o reducidas.

-La pregunta, acerca de qué tipo de didáctica conviene utilizar en los cursos de diseño o de proyectos, no es cómo enseñar a construir muebles o diseñar libros, sino qué tipo de muebles o de libros conviene diseñar. Lo que se necesita que los estudiantes aprendan es a tomar decisiones en condiciones de incertidumbre.[22] Para que lo anterior suceda es necesario partir de una noción integral de didáctica que incluya acciones de planeación y diseño curricular sumadas a la configuración sistémica o interdependiente entre los propósitos, los contenidos, los métodos, los recursos y los ambientes de aprendizaje y que tenga como centro de interés precisamente a los sujetos del proceso educativo, estudiantes y profesores.

-La organización del plan de estudios debe mantener como columna vertebral a los llamados talleres de diseño (que en el caso de la UAMC se denominan ***laboratorios***), pero garantizando que éstos planteen proyectos que gradualmente vayan aumentando la complejidad de los problemas ahí propuestos con una lógica acumulativa y reconstructiva. Esto implica que la obtención de premisas que guiarán las decisiones de diseño en cada proyecto provengan de distintas racionalidades (propósito, usuario, leyes compositivas, materiales, reproductibilidad, financiamiento, sustentabilidad) y que por lo tanto, el diseño curricular y la guía didáctica de cada profesor deben tener cuidado en conformar situaciones problemáticas donde la complejidad vaya aumentando gradualmente para obligar al estudiantes a investigar la relación entre cada una de las diversas racionalidades y los procesos de prefiguración y configuración del producto de diseño. Dicha investigación debe abarcar la recuperación de los contenidos aprendidos previamente y la construcción de nuevos aprendizajes.

Existen programas académicos dentro de las instituciones de educación superior en México que han avanzado en esta dirección y lo han realizado con base en actividades de evaluación que aparecen al inicio del trayecto de la formación de los estudiantes y hacia la parte final del mismo. Es el caso del programa de diseño gráfico de la Universidad Iberoamericana en Puebla donde se lleva a cabo una *actividad de síntesis y evaluación* que evalúa la integración de conocimientos y habilidades al final del tercer semestre, del sexto y del octavo; también realiza una actividad similar la escuela de Diseño de la EDINBA al finalizar el tercero, el séptimo y el octavo semestre y la cual se denomina evaluación de nivel. Con diferencias relevantes entre ambas estrategias, las dos, sin embargo, comparten semejanzas significativas: (1) tanto una como otra buscan identificar en los proyectos elaborados por los estudiantes, cómo éstos integran los aprendizajes y (2) comparten también el interés por identificar si los estudiantes incorporan correctamente para la toma de decisiones premisas que proceden de distintas racionalidades que pueden ir desde las leyes de la composición hasta la gestión de negocios.

---

[22]Frida Díaz Barriga, *Enseñanza situada* (México: McGraw Hill, 2006), 9.

-Sin herramientas cognitivas lo anterior carece de sentido. No es posible identificar y analizar una situación para configurar con base en ella un problema, sin categorías conceptuales amplias y diversas. Y la perogrullada es que tales categorías se obtienen investigando el campo teórico y las discusiones que ahí se llevan a cabo, o sea, leyendo y escribiendo. La premisa es estudiar teoría y luego, seguir estudiando teoría y todo esto dentro de los talleres de diseño o asignaturas proyectuales. Los profesores y estudiantes deben dar la misma relevancia que tiene el bocetaje y experimentación con formas y materiales, que al análisis y discusión de textos y el reporte escrito de las argumentaciones que sustentarán las decisiones de diseño.

Esto, sin embargo, no sucede. La mayoría de los programas que hemos evaluado, generan un área de materias teóricas separada de la línea curricular de los talleres de diseño con lo cual no se favorece la integración al proyecto de los conceptos revisados. En ese contexto, es importante para los maestros de teoría identificar textos con argumentos pertinentes a las necesidades proyectuales que afronta el estudiante en su taller de diseño para con ello paliar la separación que genera la organización curricular antes descrita.

-Lo anterior sin embargo no debe ir en menoscabo del trabajo de experimentación o bocetaje dado que la acción expresiva es inherente al pensamiento; en efecto, parafraseando a Merleau-Ponty, es en la expresión que el pensamiento se completa, *pensamiento expresado es pensamiento logrado*, tal y como el filósofo lo argumenta en su lúcido ensayo "La duda de Cézanne"[23], escrito en el cual puede verse ilustrada esta relación de integración entre un propósito discursivo que es pensado porque es expresado y que llevaba al célebre pintor a ensayar (bocetar) innumerables veces un bodegón antes de decidir su definición final; no menos esclarecedor es el ensayo de Rudolf Arnheim[24] donde analiza la estrategia de bocetaje que llevó a cabo Picasso para construir su mural, El Guernica, y que el ensayista describe como un ir y venir de rutas de bocetaje que define como diástole y sístole, esto es, bocetos que expresan prolíficamente la composición amplia del mural y de manera paralela, bocetos que profundizan la expresión de cada detalle de los personajes y elementos específicos del mural. Ambas referencias a dos grandes pintores se conectan con el trabajo de diseño porque en ambas prácticas el razonamiento tiene como propósito la elocución de cierta manera de pensar o actuar a grupos de personas o auditorios y donde la buena expresión es la que es congruente con el significado que desea evidenciar. Así sucede con el diseño de la identidad visual de la "29° Bienal de Sao Paulo" realizada por el despacho brasileño *Tecno Pop* y cuyo proceso creativo está documentado en un video que, entre otros, posee un valor didáctico innegable para los fines de este escrito, ya que, en la narración del mismo, queda en evidencia como la claridad de propósito de diseño y el estudio profundo del campo semántico del cual esta Bienal en específico forma parte, son complementadas con un esfuerzo intenso para la elaboración de bocetos que siguen rutas diversas y que algunos autores[25] calificarían como recorridos inventivos de sinécdoques, metáforas, metonimias e ironías, es decir, los tropos retóricos que convencionalmente se asocian con la elocución son utilizados por los diseñadores para complementar su proceso de invención, es decir, si ésta se identifica con el *qué decir*, mientras que la primera con el *cómo decir*, en el caso del proceso creativo del video-documental ambas preguntas se traslapan creando una abigarrada mezcla de *inventio* y *elocutio*.

---

[23] Maurice Merleau-Ponty, *Sentido y (Sin) sentido* (Barcelona: Península, 1977).

[24] Rudolf Arnheim, *El Guernica de Picasso. Génesis de una pintura* (Barcelona: Gustavo Gili, 1976).

[25] Nota: Véase Román Esqueda, *El juego del diseño* (México: Designio, 2009). Y Marti Louw, *Diseño para el deleite. El rol del asombro, el descubrimiento, la invención y el ingenio en el diseño de exhibiciones,* Trad. Pilar García Garagarza (México: Ars Optika Editores, 2016). Texto en línea consultado el 14 de febrero de 2017, http://www.arsoptikaeditores.com.mx/sites/default/files/ArsLibers/AO-01-Dise%C3%B1ando-para-el-deleite.pdf.

Nosotros mismos, en un texto previo[26] hemos tratado de mostrar cómo los diseñadores de distinto perfil y que abordan ellos mismos situaciones de diseño diversas, mantienen, sin embargo, sus procesos creativos en una constante y ésta es el acompañamiento entre su pensamiento analítico y su pensamiento expresivo.

-Habría entonces tres conceptos que deben interactuar en la didáctica proyectual, si es que queremos que ésta desarrolle en los estudiantes competencias para ejercer el *Pensamiento de Diseño*: (a) **situación problemática** contenida en el proyecto , (b) **estructura cognitiva** que se activa ante la necesidad de resolver un problema y/o requiere ser enriquecida al ser desafiada por el reto cognitivo que le plantea la propia situación problemática y (c) ambas, estructura y situación, exigen de estudiantes y profesores el ejercicio del **circuito** que toda **investigación** conlleva: preguntar, revisar literatura teórica, construir formas de búsqueda, registro y análisis de nueva información y comunicación de resultados. Sumado a estos tres conceptos está el trabajo colaborativo en equipos interdisciplinarios. A mayor complejidad del proyecto mayor necesidad de incluir en el abordaje y la actuación a estudiantes y profesores de otras disciplinas. El *Pensamiento de Diseño* no puede ser individualista. Diseñar para Otros con Otros es el mejor remedio para no experimentar la incertidumbre, que todo buen proyecto conlleva, de manera neurótica. Diseñar es una actividad que debe generar deleite.

-El pensamiento de diseño tiene como principal insumo al razonamiento histórico. No puede haber innovación que no se desprenda del conocimiento de la tradición. La pregunta proyectual acerca de qué conviene hacer para mañana, se responde si antes se atendió a contestar qué convino ayer, o sea, los recuerdos configuran el futuro. Afrontar situaciones problemáticas complejas de la era digital implica, por ejemplo, conocer cómo fueron afrontadas las situaciones problemáticas en la era preindustrial. La historia es, también, la mejor vacuna contra los puntos de vista que pretenden devenir en verdades absolutas: es el razonamiento histórico el que permite pensar siempre en términos relativos evidenciando que el diseño bueno o malo no existe, sino más bien, lo que existen son soluciones adecuadas o inadecuadas para un problema espacial y temporalmente situado.
En este sentido sugerimos que cada curso, sobre todo los talleres de diseño, incluya como contenidos relevantes aquéllos que se deriven del marco histórico donde cada uno de los talleres se ubica. Por ejemplo, si el proyecto es de diseño editorial será fundamental que los estudiantes investiguen las fases históricas de esta actividad para que esto le dé sentido temporal a su propio proyecto y así el profesor pueda enfatizar el carácter relativo de la adecuación de cada solución de diseño, así sean las particulares e inmediatas de los propios estudiantes, o bien las históricamente emblemáticas, como pudiera ser, en nuestro ejemplo, la enciclopedia de Diderot.
Asimismo, se sugiere que cada proyecto tenga como soporte necesario para la toma de decisiones el estudio del campo semántico donde se inserta éste. Es decir, el estudiante tiene que construir un hábito proyectual que le obligue a investigar lo que otros diseñadores han propuesto en situaciones similares a las de su propio proyecto, esto es, la historia reciente inmediata de las soluciones de diseñadores que al igual que ellos han afrontado proyectos similares.

Concluyendo, la teoría en la didáctica proyectual tiene dos funciones, por un lado, es herramienta para el análisis y la crítica, por otra parte, es un medio para encontrar ideas innovadoras. Su papel

---

[26] Antonio Rivera, "La retórica en el diseño gráfico," en *Investigación y Ciencia* 16, no. 41 (mayo -agosto 2008): 33-37. Texto en línea consultado el 14 de febrero de 2017, http://www.redalyc.org/pdf/674/67404106.pdf .

no es antagónico a la práctica sino parte integral de esta última. Un abordaje teórico deductivo y mecanicista impide el *Pensamiento de Diseño,* ya que hace caso omiso del aquí y ahora de cada situación, pero una práctica sin teoría se vuelve un ejercicio inocuo e irreflexivo. Las ideas no llueven, las ideas se construyen dependiendo las condicionantes y restricciones de cada situación. Las teorías, pues, son medios que permiten llegar a otro lugar. En este contexto conviene acudir a autores como Dewey, Schön o Lave quienes proponen nociones como las de profesional reflexivo y de cognición situada y donde "situado no implica algo concreto y particular, o no generalizable o no imaginario. Implica que una determinada práctica social está interconectada de múltiples maneras con otros aspectos de los procesos sociales en curso dentro de sistemas de actividad con muchos niveles de particularidad y generalidad"[27].

Con base en este carácter situado, el pensamiento de diseño implica un círculo virtuoso entre pensar y hacer donde ambas acciones de enriquecen y paulatinamente se desarrollan a la manera de una espiral ascendente: en la medida que crece se amplía. Para lograr esto, la mayoría de los planes de estudio proponen a los talleres de diseño o talleres de proyecto como su columna vertebral y, a lo largo del trayecto de un estudiante, se le proponen a éste, proyectos que contienen problemas de complejidad creciente, lo cual implica que, hacia el final de su carrera, dicho estudiante deberá desarrollar proyectos con condicionantes múltiples y variables, que afrontará como miembro de equipos colaborativos e interdisciplinarios.

3.-Diagnóstico Departamental. -

A lo largo del año 2018 se han llevado a cabo diversas reuniones para identificar los posibles intereses y grupos académicos en vías de constituir las áreas de investigación del DTPD. En ese contexto se expresaron diversos argumentos en torno a la necesidad de reflexionar colectivamente alrededor de la cuestión de la enseñanza superior del diseño en el ámbito de la UAM Cuajimalpa y que han dado pistas para la orientación de este grupo de investigación en Pedagogía del Diseño.

En las reuniones citadas arriba, se argumentó que, independientemente de la forma de organizar a los investigadores del departamento, sea por cuerpos, por áreas o por grupos, en su conjunto, el DTPD tendría que generar proyectos donde (1) se investigue al diseño desde el diseño y donde las investigaciones se nutran de bibliografía especializada en teoría e historia del diseño, para que aquéllas dialoguen con bibliografías del campo la neurociencia, la semiótica, la filosofía, la retórica, la hermenéutica, que, en conjunto, sintetizan históricamente reflexiones sobre la creación y la interpretación discursiva. (2) que también se investigue acerca de las campos vigentes y emergentes del diseño y sus actuales y futuras formas de ejercicio profesional y donde se incluyan acercamientos a la disciplina desde una perspectiva externa y con base en miradas multidisciplinarias y (3) donde se investigue, precisamente, en torno a la educación superior del diseño, centrando la reflexión en cuestiones relativas a cómo se aprende el diseño, cómo se evalúan esos aprendizajes y cómo se pueden modificar las prácticas de enseñanza actuales a partir de las demandas que la sociedad futura le demandará a esta profesión.

También se propuso que, ya sean grupos o áreas, se respetaran tres reglas: (1) lo que se investiga debe considerar la noción de diseño integral evitando que las áreas queden restringidas por las disciplinas específicas del diseño, es decir, evitar que se limiten, por ejemplo, al diseño de interfaces o al diseño industrial; (2) que se integre la teoría y la práctica, evitando la dicotomía excluyente de estos términos y (3) que exista siempre una reflexión sobre la docencia e investigación educativa pero que esta sea de carácter colectivo.

---

[27] Jean Lave (1991, pp84) citado por: Frida Díaz Barriga, *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida* (México: McGraw Hill, 2006), 20.

Asimismo, en estas reuniones departamentales se habló en torno a las áreas de oportunidad de los estudiantes. Partiendo de la premisa de que nuestro Programa Académico pretende egresar diseñadores que ejerzan el pensamiento de diseño, que se sitúen más del lado de la estrategia y que sean capaces de identificar situaciones problemáticas que pueden ser afrontadas vía las intervenciones del diseño y lo diseñadores, las principales "deficiencias" son:
-En general, los estudiantes que ingresan al proyecto terminal no poseen las competencias para conceptualizar previamente a sus acciones; se desempeñan mejor cuando ejecutan, más no son capaces para proyectar, para investigar antes de decidir o para configurar un propósito u objetivo inicial que luego funcione como guía de sus actuaciones posteriores.
-Asimismo, se observan fuertes deficiencias en la calidad de representación, en la capacidad de traducir a los lenguajes visuales sus ideas. Manifiestan dificultades para transferir los conocimientos a ámbitos específicos, por ejemplo, si bien dominan lo que es un corte, cuando se les pide "hacer el corte de un termo" concreto o específico, no pueden hacerlo; se mencionó, también, que no poseen control sobre la forma y no poseen las competencias para realizar presentaciones profesionales.
-La mayoría de los estudiantes carecen de perspectivas teóricas y metodológicas y, asimismo, no poseen referentes claros de diseñadores histórica y contemporáneamente relevantes, pero tampoco poseen el hábito de consultar referentes semánticos del campo proyectual en el cual estén diseñando, por ejemplo, si tienen que realizar un sitio web, no realizan una búsqueda exhaustiva de diversos sitios con los cuales referenciarse y compararse.
-De manera esquemática, se mencionó que los estudiantes se dividen en dos grupos, cada uno de éstos situados en un extremo: aquéllos que investigan mucho, identifican situaciones problemáticas pero que no aterrizan en soluciones específicas y que muestran carencias significativas en el dominio del lenguaje visual; y, en el otro extremo, se encuentran alumnos que pasan rápidamente a producir, a materializar soluciones, pero que no consideran importante que para ello deban realizar una investigación previa.
-También se destacó la marcada dificultad que los estudiantes tienen para trabajar de manera colaborativa, buscando el beneficio de todos los miembros del grupo y reconociendo que es con base en el esfuerzo grupal que las soluciones de diseño serán de calidad. Asimismo, se comentó que los estudiantes tienen una gran dependencia con relación al profesor y les cuesta trabajo tomar la iniciativa. Igualmente, tienden a buscar pocas opciones, donde pareciera ser que no poseen la noción de proyecto y más bien siguen trabajando a partir de una noción objetual del diseño, es decir, viendo al objeto como el fin último del diseño y, esto último, puede tener relación con el hecho de que no son capaces de pensar la gestión del proyecto debido a que precisamente no tienen claridad en lo que implica éste en la lógica del proceso de diseño.
de los recursos cognitivos y procedimentales cuando carecen de éstos.

En las reuniones, al mencionar que los niveles de aprendizaje de los estudiantes son dispares, se argumentó que esto puede deberse a diversas razones: (1) Se parte del supuesto de que existe un acuerdo en nuestra comunidad académica acerca de cómo se va a entender el diseño, sin embargo, lo que revela el diagnóstico en los proyectos terminales es que esta noción fluctúa entre un concepto de diseño que se refiere al producto y otro donde el diseño es resultado de la detección de un conflicto a atender y, en este mismo rubro, no existen acuerdos entre los profesores con respecto a sí sería necesario establecer un modelo de diseño compartidos por todos los profesores de los laboratorios y que, aun cuando se sabe que no es posible en la vida profesional actuar con base a un proceso o método único, didácticamente y con fines de aprendizaje pareciera que sí sería conveniente acordar uno en academia,(2) que en la decisión acerca de cómo organizar didácticamente los laboratorios, esto es, qué proyectos proponerle a los

estudiantes, cómo abordarlos, qué autores usar de soporte, en todo ello, terminan por imperar los intereses individuales de cada profesor, (3) asociado a lo anterior, un bloque de maestros invierte mucho más esfuerzo en plantear proyectos al estudiante donde tiene que investigar arduamente la situación pero donde se dedica poco tiempo a las soluciones formales, mientras que otro grupo de profesores decide trabajar a fondo en un solo proyecto poniendo especial interés en la producción pero en menoscabo del trabajo de investigación y el esfuerzo por conceptualizar del estudiante, (4) se insiste en la importancia de la teoría pero ésta se vuelve un fin en sí mismo, cuando, por el contrario, debería tener un estatuto instrumental, (5) a esto se agrega un plan de estudios que de tan flexible termina por desorientar al estudiante y que no posee un buen orden de secuencia y jerarquía en los contenidos de sus optativas (6) vinculado al punto cuatro, el plan de estudios y la didáctica de los profesores, sigue separando la conceptualización de la materialización, y a ambas del diseño, (7) los profesores no han establecido acuerdos en cómo presentar los problemas en los laboratorios y, por ende, esto se va decidiendo de manera personal cada trimestre y puede ser que en el mismo periodo, el mismo laboratorio, impartido por docentes distintos, sea un curso completamente diferente, donde se fluctúa desde una lógica de proyecto de diseño donde el profesor "le acota" el problema al estudiante, hasta otra donde el estudiante se enfrenta a una apertura total donde el mismo tiene que identificar un problema, caracterizarlo y pensar la estrategia para su posible solución de diseño.

Con base en estas tres dimensiones de nuestra argumentación, la que se refiere a la argumentación teórica sobre el diseño, la que alude a nuestra postura sobre la didáctica y el recién mencionado diagnóstico, se propone el siguiente proyecto de investigación.

Proyecto: *Condiciones y estrategias pedagógicas para el aprendizaje del Diseño (Integral)*

Objetivos de la investigación:

-Producir conocimiento con respecto las particularidades de la enseñanza y aprendizaje del diseño.
-Evaluar la calidad de los aprendizajes en los laboratorios (talleres de diseño) de la carrera de diseño de la UAM Cuajimalpa.
-Proponer intervenciones para volver congruente la didáctica de los laboratorios (talleres de diseño) con el perfil de egreso de la carrera de diseño de la UAM Cuajimalpa.
-Diseñar una propuesta educativa innovadora en el campo del diseño de la escritura.

Preguntas de Investigación:

¿Cómo se define el diseño en el contexto de la UAM Cuajimalpa?
¿Cuáles son las dificultades pedagógicas que se derivan de un programa académico que busca egresar un diseñador integral? (lo que suele denominarse "diseñador sin apellidos")
¿Cuáles son los principales obstáculos que impiden a los estudiantes aprender a elaborar proyectos de diseño que aborden problemas de alta complejidad?
¿Cuáles son las principales estrategias para que los estudiantes aprendan a elaborar proyectos de diseño que aborden problemas de alta complejidad?

Procedimiento de la Investigación.

La investigación se sitúa en el ámbito específico de la carrera de diseño de la UAM Cuajimalpa y se desarrollará en cuatro estrategias principales: revisión bibliográfica, investigación documental, pedagogía comparada e investigación basada en un modelo fenomenológico y por ende partirá de cuatro principios básicos: temporalidad o tiempo vivido, espacialidad o espacio vivido, la corporalidad o cuerpo vivido y la comunalidad o relación humana vivida[28].

A) Revisión bibliográfica. –

Se realizarán recorridos por autores vigentes y actuales del propio campo del diseño, por autores del campo de la pedagogía y la psicología del aprendizaje, concretamente por aquellos que siguen la línea de la didáctica basada en problemas, proyectos y casos y, también, por autores que desde otros campos ayudan a comprender el fenómeno del diseño. Al momento de escribir este proyecto de investigación se han revisado los siguientes autores:

Campo del Diseño.

-Cardoso Rafael; *Diseño para un mundo complejo,* México, Ars Optika, 2014.
-COMAPROD y UAM-Cuajimalpa, *El diseño a debate: diversidad y aprendizaje*, México, 2016.
-Echavarría Javier y Antonio Rivera, "Sobre una paráfrasis sobre diseño, tipografía, lectura y la gráfica 'sonidera'", en *Revista Diseño en Síntesis. Reflexiones sobre la Cultura del Diseño*, núm. 54, UAM-Xochimilco, otoño de 2015, pp. 132-147
-Esqueda Román. El juego del diseño, México, Designio, 2009.

[28] Álvarez Gayou Jurgenson, Juan Luis, *La investigación cualitativa*, Barcelona, Paidós, 2003 p.86

-González y Torres Maya, *Diseño y Consumismo en la Sociedad Contemporánea*, México, Designio, 2012.
-Lupton Ellen y Abbot Miller; *Teoría Visible. La escritura en el diseño gráfico. Diseño/Escritura/Investigación*, México, Ars Optika, 2015.
Rodríguez Luis, *De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño*. México, UAM Azcapotzalco, 2015.

Campo de la Didáctica:
-Dewey, John, *Cómo pensamos,* Barcelona, Paidós, 1993.
-Díaz Barriga Frida y Gerardo Hernández Rojas; *Estrategias Docentes para un Aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*, México, Mc Graw-Hill, 2010.
-Díaz Barriga, Frida, *Enseñanza situada: vínculo ente la escuela y la vida*, México, McGraw Hill, 2006.
-Rivera Díaz, Antonio, *La Evaluación de la Educación Superior del Diseño: un enfoque desde la Didáctica*, México, Comaprod, 2018.
Rivera Antonio, *La nueva educación del diseñador gráfico*, México, Designio, 2009.

Campo de la Retórica y la Filosofía.
-Arnheim, Rudolf, *El Guernica de Picasso. Génesis de una pintura*, Barcelona, Gustavo Gili, 1976.
-Grassi, Ernesto, *El Poder de la Imagen: rehabilitación de la Retórica*, Barcelona, Antrophos, 2015
-Merleau-Ponty, Maurice, *Sentido y sinsentido*, Barcelona,Península, 1977
Dewey, John, *Cómo pensamos,* Barcelona, Paidós, 1993.
-Perelman, Chaim y Lucie Olbrechts-Tyteca, *Tratado de la argumentación*, Madrid, Gredos, 1994.
-Perleman, Chaim, *El imperio retórico. Retórica y argumentación,* Adolfo León Gómez Giraldo (trad.), Santa Fe de Bogotá, Norma, 1997.
-Reygadas, Pedro, *El arte de argumentar*, México, UACM, 2016.
-Rivera Antonio (compilador) Ensayos sobre retórica y diseño, México, UAM Xochimilco,2012.
- Salmerón Ana María, *Experiencia y Educación Moral,* México, UNAM, Seminarios, 2010

B) Investigación sobre los investigadores y consulta a expertos.
Una fortaleza del programa académico de diseño de la UAM C es que la gran mayoría de sus profesores comunican los resultados de las investigaciones que realizan. Por lo tanto, para los fines de este proyecto de investigación, se cuenta con textos escritos, (libros, artículos en revistas especializadas, ponencias) mismos que serán analizados con el propósito de identificar el concepto de diseño, explícito o implícito, que subyace a las argumentaciones expresadas por cada uno de los profesores. Para el análisis procederemos con base en criterios tomados de Perelman y Toulmin,[29] dado que sus nociones de argumento son pragmáticas: ambos consideran al auditorio y, en especial Toulmin, a las refutaciones y al contexto en el cual se desarrollan las argumentaciones.

---

[29] Perelman, Chaim y Lucie Olbrechts-Tyteca, *Tratado de la argumentación*, Madrid, Gredos, 1994.
Perleman, Chaim, *El imperio retórico. Retórica y argumentación,* Adolfo León Gómez Giraldo (trad.), Santa Fe de Bogotá, Norma, 1997.
Reygadas, Pedro, *El arte de argumentar*, México, UACM, 2016.
Toulmin, Stephen, *The uses of argument*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958

Asimismo, se entrevistará a profundidad a distintos expertos del campo académico de la enseñanza superior del diseño, tanto de nuestra institución y país como del extranjero. El fin de estas entrevistas es indagar en torno a la posible correlación que existe entre la concepción teórica del diseño con las estrategias didácticas de esta disciplina.
Hasta ahora se han identificado y contactado a los siguientes investigadores y especialistas:
UAMC:
Doctor Luis Rodríguez Morales.
Maestro Raúl Torres Maya.
Doctor Román Esqueda Atayde.
Dra. Gloria Angélica Martínez de la Peña.
Maestro Alejandro Tapia.

Profesor Jaime Parra, Universidad de Talca en Chile.
Doctor Luis Antonio Jorge, Universidad de Sao Paulo.

C) Pedagogía Comparada.
Considerando que toda analogía basa su utilidad argumentativa en la existencia de semejanzas relevantes y la ausencia de diferencias relevantes entre los dos campos comparados, se llevarán a cabo análisis de programas académicos que ofrecen la licenciatura en diseño integral, explícita o implícitamente,[30] y que planten como propósito educativo principal el desarrollo de competencias para el abordaje de problemas de complejidad creciente. A la fecha, consideramos relevante realizar el estudio con la Escuela de Diseño del INBA, con el ITESM campus Ciudad de México y con la carrera de diseño de la Universidad de Talca en Chile. Asimismo, acudiremos a la información que seguirán generando los procesos de evaluación para la acreditación que realiza el Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, Comaprod; cabe destacar que cinco académicos de nuestro programa son pares evaluadores y que, por lo tanto, han tenido un contacto frecuente con otros proyectos educativos del campo del diseño.

D) Investigación fenomenológica: proyectos específicos.
Esta sección del proyecto es fundamental porque dará cabida, a la vez, a una serie de proyectos de investigación que se podrán realizar de manera independiente pero que también podrá ser recuperados por el grupo de investigación.
A partir de la experiencia viva de estudiantes y maestros en los laboratorios de la carrera de diseño de la UAMC, se evaluará la integración paulatina de los aprendizajes de los estudiantes, las prácticas didácticas desarrolladas por éstos y sus maestros, las características y la calidad de las argumentaciones utilizadas por los estudiantes para soportar sus decisiones proyectuales y la calidad de los productos diseñados en comparación con lo proyectado.

[30] Por ejemplo, existen licenciatura en diseño industrial que, sin embargo, egresan estudiantes que realizan proyectos que generan productos tan disímbolos como lo pueden ser una prótesis ortopédica en comparación con una aplicación digital o el diseño de ropa deportiva de moda.

Calendarización, Actividades y Productos de Investigación.

ACTIVIDAD/productos	2019	2020	2021/Productos
Revisión Bibliográfica.	revisión de textos sobre humanidades: Cicerón, Vives, Grassi	revisión de textos sobre diseño: Lupton, Cardoso, y literatura vigente.	Elaboración de libro sobre Diseño y Humanidades
Investigación sobre los investigadores y Consulta a Expertos.	Lectura permanente de los productos de investigación de profesores del DTPD. REALIZACIÓN de ENTREVISTAS.	Lectura permanente de los productos de investigación de profesores del DTPD. REALIZACIÓN de ENTREVISTAS	Realización de un foro internacional de investigación en diseño. Elaboración de un documental sobre Teoría del Diseño
Pedagogía Comparada	Visita a Universidad de Talca/ visitas a IES de México	Visitas a IES de México.	Visitas a IES de México.
Investigación Fenomenológica	Diseño del modelo y logística de investigación cualitativa para la evaluación de los laboratorios de la carrera de Diseño.	Investigación.	DISEÑO CURRICULAR DE UNA NUEVA LICENCIATURA EN DISEÑO DE ESCRITURA NO PRESENCIAL

Recursos Humanos y Financieros.

-Recursos humanos.

2019-2021

Se invitará a estudiantes del área de comunicación educativa de la licenciatura en Ciencias de la Comunicación para la realización de las entrevistas, el apoyo en el análisis de los contenidos y la realización de un documental.

-Recursos Financieros.

2019

-Viáticos y Gastos de viaje a la Universidad de Talca (Chile). **25,000 pesos**.

-Viáticos y Gastos de viaje del Dr. Luis Antonio Jorge (Sao Paulo, Brasil) para impartir seminario sobre Diseño Cultura.

25.OOO. pesos

2020.

-Viáticos y Gastos de viaje del Dr. Rafael Cardoso (Río de Janeiro, Brasil) para impartir seminario sobre Filosofía del Diseño. **30,000 pesos**.

2021.

-Gastos de arranque para la organización del Foro Internacional de Investigación en Diseño. **50,000 pesos**. (El Foro será autofinanciable por lo que el gasto se reintegrará a la Universidad.)

-Gastos para la edición y publicación del libro sobre Diseño y Humanidades. **30,000 pesos**. (Se buscará la coedición)