

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MÁSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**TEMA:**

***“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS ÁREAS DE  
DISEÑO GRÁFICO Y COMUNICACIÓN VISUAL Y DISEÑO DE PRODUCTOS EN LA  
CARRERA DE DISEÑO DE LA PUCE”***

**AUTOR:**

**DIS. DIEGO ALEJANDRO CHICAIZA AYALA**

**DIRECTORA:**

**MTR. ANA KARINA HIDALGO MALDONADO**

**QUITO –JUNIO – 2011**

***Dedicatoria***

*Al Dios del amor  
y a todas las personas  
que nos dedicamos  
al bello ejercicio  
de la docencia.*

### ***Agradecimiento***

*Mi agradecimiento más profundo a Dios,  
por ser el sentido de mi vida y de todo lo  
que me rodea. Y desde Él, mi  
agradecimiento con amor a mi familia  
que es el apoyo sustancial de cada día y a  
quienes conforman la PUCE y otras  
instituciones que apoyaron para que este  
trabajo se haya concretado  
satisfactoriamente.*

## Índice

---

Resumen	1
Introducción	3
Objetivos	4

---

### CAPÍTULO 1

#### Marco Teórico

<b>Bases conceptuales entre diseño e interdisciplina</b>	5
1.1 La Universidad y los Modelos Pedagógicos	6
1.2 El Currículo Educativo	13
1.2.1 Currículo en la Educación Superior	13
1.3 Estrategias Metodológicas	15
1.3.1 Proceso histórico de Metodologías en el Diseño	17
1.4 La carrera de Diseño de la PUCE	20
1.5 El Taller de Diseño	25
1.5.1 Objetivos del taller	26
1.6 Proyectos de Diseño	27
1.7 Diseño de Productos y Diseño Gráfico	28
1.8 Interdisciplina	31
1.8.1 Características del estudio interdisciplinario en sistemas complejos	36
1.8.2 Tipologías de la interdisciplinariedad	39
1.8.2.1 Multidisciplina o Pluridisciplina	39

1.8.2.2	La Interdisciplina	40
1.8.2.3	La Transdisciplina	41
1.8.3	Interdisciplina desde el diseño	41

---

## CAPÍTULO 2

### Diagnóstico técnico sobre estrategias metodológicas interdisciplinarias

2.1	Matriz de Relación Diagnóstica	45
-----	--------------------------------	----

## CAPÍTULO 3

### Desarrollo de la Propuesta

3.1	Modelo Pedagógico	54
3.2	Lineamientos del Taller de Diseño	55
3.2.1	El Taller de Diseño VI	
	Taller de Diseño Interdisciplinar	57
3.3	Consideraciones metodológicas para el Taller de Diseño VI	59
3.3.1	Construcción del escenario de trabajo desde la interdisciplina	60
3.3.2	Planteamiento de la metodología a desarrollarse	65
	- Objetivos del Taller de Diseño VI	66
	- Antecedentes y análisis del problema	67
	- Desarrollo del tema del Taller de Diseño VI	68
	- El enfoque interdisciplinario frente a un enfoque especializado	70
	- Primer ejemplo de temática para el Taller de Diseño VI	74
	- Segundo ejemplo de temática para el Taller de Diseño VI	74
3.3.3	Desarrollo metodológico para el taller	75
3.3.3.1	Etapa de Inducción	77
	Salida de campo	79

3.3.3.2	Etapa de investigación	81
	Identificación de necesidades	82
	Definición del problema de diseño	82
	Recolección de información	
	y adiestramiento del diseñador	84
	Hacia el proyecto de diseño:	
	enfoco del problema	84
	Análisis y ordenamiento	
	de la información	85
	Hacia una concreción	
	de una solución interdisciplinaria	86
	La Práctica Proyectual	87
3.3.3.3	Etapa de proyección y comunicación	89
	Alternativas de diseño	
	desde los lineamientos interdisciplinarios	89
	Visualización y optimización	
	de la posible solución	93
	Hacia una contextualización	
	de las propuestas	95
3.3.3.4	Etapa de ejecución	96
3.3.3.5	Etapa de evaluación	97
3.3.4	Evaluación metodológica	99

---

## CAPÍTULO 4

<b>Análisis de impactos</b>	100
4.1 Análisis del impacto educativo	101
4.2 Análisis del impacto socio-cultural	102
4.3 Análisis del impacto tecnológico	104
4.4 Análisis de impacto general	105

CONCLUSIONES	106
RECOMENDACIONES	108
BIBLIOGRAFÍA	109
ANEXOS	115

## Resumen

Este trabajo propone una metodológica que sea factible al proceso de educación en diseño más que a definir conceptualmente lo que significa interdisciplina. Ya se han dado definiciones claras sobre el tema a tratar desde varios autores: Borrero Cabal Alfonso S.J., Morin Edgar, García Rolando, entre otros. Entender la interdisciplina en el diseño, es comprender la historia del diseño mismo y la evolución que se ha estado viviendo con la variedad de nominaciones sobre las actividades y áreas que involucran la profesión del diseñador: diseño gráfico, diseño industrial, diseño de interiores, diseño de lámparas, de sillas, etc. El diseño es una sola disciplina que, si bien se le ha permitido ramificarse y especializarse, comparte nociones fundamentales en todas las áreas, por lo tanto se puede denominar a cada área de estudio como ámbito (diseño gráfico, diseño industrial, diseño de interiores). La interdisciplina en el diseño es entonces, un pretexto para reconocer que entre diseñadores, sea cual sea su área de estudio, hay mucho más en común de lo que podría suponerse.

Pero, ¿Desde dónde parte la interdisciplina y para qué sirve?, son algunas de las reflexiones que deben formularse las academias formadoras de profesionales. Los docentes en diseño debemos considerar la línea interdisciplinar para educar desde ella. Esto a su vez es un reto y una nueva manera de comprender nuestro entorno profesional como integración de saberes en objetivos claros y concretos que puede demandar un proyecto de diseño.

Para conocer sobre la interdisciplina, se deberá preguntar primero: ¿qué no es interdisciplina? Rolando García plantea una propuesta para abordar al tema desde el estudio de los sistemas complejos. Para él, lo que verdaderamente está en juego es la relación entre el objeto de estudio y las disciplinas a partir de las cuales se realiza el estudio. Las disciplinas poseen cada una, ciertas características propias que hacen evidenciar su origen y sus objetivos particulares hacia una realidad. Así mismo, esta realidad debe ser considerada como una realidad compleja, es decir, un mundo real en donde “las situaciones y los procesos no se presentan de manera que puedan ser clasificados por su correspondencia con alguna disciplina en particular.” (GARCÍA, 2006, Pág.21)

La interdisciplina no es la yuxtaposición de varias disciplinas anhelando zanjar una hipótesis u objetivos dados. Tampoco considera a las disciplinas formadoras de generalistas en contra del especialismo, ya que la visión de los sistemas complejos no va en contra de la especialización ni de la generalización. Se da interdisciplina necesariamente en un trabajo en equipo y eso refiere a que la interdisciplina empieza por la multidisciplina; es decir que la interdisciplina es en una primera instancia, el resultado de la reunión de disciplinas. El diseño plantea entonces que las ramificaciones estructuradas actualmente, pueden generar nuevas relaciones que integren conocimientos y desarrollen equipos de trabajo dentro de un espacio.

La interdisciplina en el diseño canaliza necesariamente metodologías que se pueden desarrollar para la configuración de proyectos en el Taller de diseño. Dichas metodologías no son más que recursos para obtener, a través de la relación interdisciplinaria, resultados que involucren más los aspectos sociales del entorno mediato e inmediato. Es así que a través del estudio de sistemas complejos en la interdisciplina, se pueden generar estrategias metodológicas como procesos de configuración e integración en los proyectos que se imparten en el taller de diseño.

## **Introducción**

En el capítulo 1 se hablará sobre las distintas bases conceptuales y teóricas que involucran los modelos pedagógicos en la universidad dirigidos hacia estructuras metodológicas que se pueden asentar en la disciplina del diseño. La Carrera de Diseño de la FADA responde a una historia y a un proceso de búsqueda estructurar tanto curricular como académica. Las estrategias metodológicas necesariamente implican conocimientos desde las áreas a trabajarse tanto en diseño gráfico como en diseño de productos. Finalmente, se ampliará sobre el concepto de Interdisciplina y qué conlleva este término dentro de los lineamientos del diseño.

El capítulo 2 analiza el diagnóstico realizado en la FADA sobre las perspectivas temáticas que se tienen sobre el término interdisciplina y la percepción de las áreas de diseño acerca del interés de impartir un taller conjunto entre las mismas. Los actores de la carrera de diseño, tanto estudiantes como docentes y administrativos, exponen sus criterios acerca de la posibilidad interdisciplinaria existente en una misma concepción de diseño: el diseño integral.

El capítulo 3 presenta la propuesta desarrollada sobre la base del análisis del término interdisciplina, la experiencia como docente de la carrera de diseño de la FADA y la comprensión de procesos involucrados en modelos pedagógicos y estrategias metodológicas que pueden llevar a la integración de las áreas de diseño en una propuesta que involucra varios factores necesarios para el desarrollo interdisciplinar del diseño.

Finalmente, en el capítulo 4, se realizará una evaluación analizando los niveles de efectividad que puede presentar la propuesta interdisciplinar entre las áreas de diseño a través del análisis de impactos del proyecto.

## **Objetivo General**

Integrar las áreas de Diseño Gráfico y Comunicación Visual con el Diseño de Productos de manera *interdisciplinar* a través de una estrategia metodológica para el desarrollo de proyectos en la cátedra de Taller de Diseño en niveles superiores de la Carrera de Diseño de la PUCE.

### *Objetivos Específicos*

- Sentar las bases conceptuales, científicas y técnicas de una estrategia metodológica para el desarrollo de proyectos en la cátedra de Taller de Diseño como elemento integrador de las áreas de Diseño Gráfico y de Comunicación Visual y de Diseño de Productos mediante un marco teórico.
- Realizar un diagnóstico técnico sobre estrategias metodológicas interdisciplinarias como elementos integradores desde los Talleres de Diseño de 5tos y 6tos niveles de la Carrera de Diseño de la PUCE a través de una investigación de campo.
- Diseñar una estrategia metodológica interdisciplinaria como elemento integrador de los Talleres de Diseño de 5tos y 6tos niveles de la Carrera de Diseño de la PUCE.
- Realizar un análisis prospectivo de impactos para determinar los aspectos que la propuesta genere en diferentes áreas.

## CAPÍTULO 1

### MARCO TEÓRICO

#### **BASES CONCEPTUALES ENTRE DISEÑO E INTERDISCIPLINA**

##### **Glosario de términos básicos**

**Diseño.-** El diseño consiste en proyectar de ideas que se manifiestan en acciones, objetos o procesos, logrando intervenir en actividades que evolucionan hacia nuevos conocimientos. El diseño es un proceso de "creación inmaterial" del producto, que incorpora una gran cantidad de información y de conocimientos tanto de la demanda como del proceso productivo. El diseño planifica y explicita ideas para que otros las concreten con los recursos disponibles, lo que implica comunicación entre los participantes de la producción, a la manera de un sistema integrado (BONSIEPE, 1998, Pág. 12)

**Estrategias Metodológicas.-** “Las estrategias metodológicas son las formas de lograr nuestros objetivos en menos tiempo, con menos esfuerzo y mejores resultados. En éstas, el investigador amplía sus horizontes de visión de la realidad que desea conocer analizar, valorar, significar o potenciar” (QUIROZ, 2003, Pág. 63)

**Interdisciplinariedad.-** “La interdisciplinariedad como concepto se fundamenta ontológicamente en considerar a la realidad de manera holística y dinámica cuyos procesos se dan por la interacción de dos o más ciencias o disciplinas, y al ser parte fundamental de la misión institucional es pertinente que se reflexione sobre la profundidad del concepto y en lo posible evitar confusiones o preconceptos equivocados, que no nos permitan entender sus cualidades y prever sus limitaciones.” (ANTÓN DE LA CONCHA, 2007, Pág. 14). “La interdisciplinariedad puede definirse como la estrategia metodológica adecuada para el abordaje de objetos de estudio conceptualizados como sistemas complejos“(GARCÍA, 2006)

**Transdisciplinariedad.-** La transdisciplina es la articulación de varias disciplinas que interactúan mediante la adopción de alguna o algunas disciplinas o de otros recursos. “Se trata

a menudo de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas, a veces con una virulencia tal que las coloca en dificultades” (MORIN, Boletín No. 2, CIRET<sup>1</sup>)

#### **1.4 La Universidad y los Modelos Pedagógicos**

En el proceso histórico de desarrollo humano, las instituciones han formado parte del crecimiento personal, social y de conocimiento desde un conglomerado con fines comunes. La Universidad es una de ellas y se ha enfocado al desarrollo del conocimiento y de la ciencia para beneficio de la naturaleza humana y su entorno.

La Universidad puede influir en la búsqueda constante de desarrollo y anhelo de perfeccionamiento del ser humano. Según el Econ. Lucas Pacheco <sup>2</sup>, autor del libro “La Universidad”, esta “búsqueda permanente de vencer la naturaleza y vencerse a sí mismo” (PACHECO, 2008, Pág. 15), logra permanecer en nuestra misma naturaleza que nos lleva a definir y formar al ser humano para dicho proceso de desarrollo. Es así como nace el concepto de educación: como el proceso de formación de la persona que se compone de interacciones y factores que encaminan hacia la elaboración de un perfil humano.

No obstante, la educación a lo largo de la historia de la persona se amplía en fases y momentos puntuales; por ello cabe anotar que “siempre será un anhelo superior de perfeccionamiento humano” (PACHECO, 2008, Pág. 15), en donde la Universidad y la educación superior responden para canalizar dicho anhelo en una etapa constituida por rigores propios de la investigación y la ciencia, elementos esenciales y válidos para el desarrollo educativo.

La educación superior se caracteriza entonces, por ser un proceso alto de formación, propio de la búsqueda de desarrollo personal, en donde se permite un espacio para integrar conocimiento y compromisos cimeros, acordes al anhelo de cada individuo.

---

<sup>1</sup> *Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires*

<sup>2</sup> Lucas Pacheco Prado. Economista graduado en la Universidad de Cuenca. Posgrados en la Universidad de Chile, Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Económica para América Latina, en el Centro de Investigación y Docencia Económica y en el Colegio de México.

En el Ecuador, la educación superior comprende un camino histórico desde la búsqueda del crecimiento social desde la Constitución Política del Estado ecuatoriano emitida en el año de 1998. En el artículo 41 del inciso final manifiesta Posso (1998):

Serán funciones principales de las universidades y escuelas politécnicas el estudio y el planteamiento de soluciones para los problemas del país; la creación y desarrollo de la cultura nacional y su difusión en los sectores populares; la investigación científica y la formación profesional y técnica, la contribución para crear una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, señalando para ello métodos y orientaciones.

Dentro de éste marco histórico, en octubre del año 2010, se emite la Ley Orgánica de Educación Superior en el Gobierno del Econ. Rafael Correa D. que establece una visión integral de educación desde el principio del *buen vivir*, y que fundamenta y comparte particularidades conforme a la Constitución Política del año 1998. En el Art. 160 del Título IX del Capítulo I de la Nueva Ley de Educación Superior sobre los fines de las Universidades y Escuelas Politécnicas establece:

Corresponde a las universidades y escuelas politécnicas producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país; propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal; la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana; la formación profesional, técnica y científica de sus estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras, contribuyendo al logro de una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Estado y la sociedad.

Desde este enfoque, se analizan los factores que permiten la demanda de educación superior en el país. Según Lucas Pacheco, existen cinco instancias demandantes de la Universidad como institución:

- Los sectores productivos
- El Estado
- El sistema educativo
- La comunidad científica, profesional y cultural
- La sociedad en general

Tales instancias responden a condicionantes propias del espacio y tiempo de cada sociedad. Es necesario entonces comprender que tales demandas se conforman desde factores culturales, sociales, políticos, económicos, entre otros.

Cabe precisar que para que la educación superior tenga relevancia en su estrategia educativa, es menester comprometer tanto a los autores generadores del espacio Universidad, como a las partes que componen dicha instancia que de por sí, posee un grado de complejidad elevado. Esto lo demuestra la declaración de la UNESCO con respecto al valor y objetivo global de la enseñanza universitaria al decir que “la enseñanza superior ha demostrado ampliamente su viabilidad en el transcurso de los siglos y su aptitud a adaptarse, a evaluar y engendrar el cambio y el progreso en la sociedad.”<sup>3</sup>

Para relacionar los parámetros que componen la estructura de un modelo educativo en particular, se necesitan establecer conceptos teóricos que abarquen la comprensión global de una pedagogía histórica, integradora y actualizada conforme a las exigencias actuales y a su vez proyectivos al futuro.

Para una intención de reconocer a la Universidad actual como el escenario de crecimiento educativo, es necesario enfocarse sobre lo que se considera como concepto actual de *modelo* desde la educación. José Gimeno Sacristán (pedagogo contemporáneo catedrático de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad de Valencia y profesor en las Universidades Complutense de Madrid y Universidad de Salamanca), considera al modelo como un esquema mediador entre la realidad y el pensamiento, una estructura - entorno en la que se organiza el conocimiento y tendrá siempre un carácter provisional y aproximativo a la realidad.

El modelo es un análisis esquemático conceptual que se caracteriza por definir una realidad de manera representativa, tomando de la misma realidad fundamentos para estructurarla y asociarla interpretando sus aspectos importantes.

---

<sup>3</sup> UNESCO-*Déclaration mondiale sur l'enseignement supérieur pour le XXIe siècle* : Vision et actions. Paris. Edic. 2005

El modelo es una representación conceptual, simbólica, indirecta, esquemática, parcial y selectiva de aspectos de esa realidad.

Junto al concepto de modelo, es preciso relacionar el concepto de *pedagogía* desde varias corrientes construyendo una interpretación de la misma partiendo del concepto genérico. Según la DRAE (Diccionario de la Real Academia Española-vigésima segunda edición) la pedagogía es la “ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza”. Para ampliar más este concepto, es necesario profundizar en el objeto mismo que pretende la ciencia en cuestión: la formación. Dicha formación se establece desde la relación acción-sujeto siendo éste último un sujeto claro y específico reconocido como *el ser humano*.

Desde estas definiciones la pedagogía estudia la formación del ser humano en un proceso, considerando que dicho proceso formativo tiene como dimensiones lo instructivo y lo educativo, desarrollando categorías desde el proceso instructivo o educativo.

El sistema en donde se desarrollan e interrelacionan dichos procesos formativos se entiende como Modelo Pedagógico, siendo éste el que ha de especificar las concepciones de educación dentro de una misión, interrelacionando a los actores de la comunidad educativa y enfocando las maneras del proceso de aprendizaje. Dicha interrelación de los actores debe estar orientada al progreso del conocimiento para recrearlo, innovarlo, conservarlo y producirlo dentro de un contexto cultural determinado.

Un modelo pedagógico debe orientar la estructuración y profundización de los contenidos de formación, las actividades que el estudiante debe relacionar dichos contenidos, los procesos didácticos y evaluativos, así como las evaluaciones y auto evaluaciones de las carreras, cursos y programas.

En esencia, son tres los actores que permiten al modelo pedagógico manifestarse en el proceso educativo: docente, estudiante y conocimiento. Éste último entendido como la causa que permite la búsqueda del crecimiento y desarrollo de los dos anteriores. La relación entre

docente y estudiante se especifican a través de la intervención del conocimiento en cada uno de ellos.

Para definir los tipos de modelos pedagógicos, es necesario establecer las tres relaciones entre el conocimiento, el docente y el estudiante<sup>4</sup>:

- Existe una primera relación vertical en donde el *docente* es el que tiene la mayor carga de responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje por lo que se lo considera quien lleva el *conocimiento* y lo transmite de manera privilegiada al *estudiante*.
- La segunda relación es una relación inversa a la primera, en donde el *estudiante* es quien genera su *conocimiento* de manera propia y autónoma y el *docente* es un animador o facilitador para el proceso de aprendizaje.
- Una tercera relación se da cuando el *conocimiento* por sí solo se innova y desarrolla con la participación directa del *docente* como investigador y el *estudiante* como co-investigador del proceso de aprendizaje.

Dadas estas tres relaciones, ha sido posible clasificar a los modelos pedagógicos en la educación superior con sus respectivas características.

---

<sup>4</sup> [www.lucesmag.edu.co/reglamentos/modelos.pdf](http://www.lucesmag.edu.co/reglamentos/modelos.pdf) Página web consultada en febrero del 2010.

Clasificación de los modelos pedagógicos.

Características	Tipos de Modelo	Clasificación de los Modelos
<b>Enseñanza</b>	<b>Didáctico (Heteroestructurante)</b>	<b>Activo Conductista Instruccional Romántico Tecnología Educativa Tradicional</b>
<b>Educativo</b>	<b>Cognitivo (Autoestructurante)</b>	<b>Conceptual Construccionista Constructivista Crítico Significativo Crítico Social Desarrollista Histórico Cultural Neoconstructivista Verbal Significativo</b>
<b>Investigativo</b>	<b>Cientificista</b>	<b>Proyecto de Aula Proyecto Académico Proyecto de Investigación Descubrimiento Aplicado</b>
<b>Integrado: Desarrollo cognitivo, valorativo y praxiológico</b>	<b>Hacia un modelo Dialogante<sup>5</sup></b>	

Fuente: [www. Iucesmag.edu.co/reglamentos/modelos.pdf](http://www.Iucesmag.edu.co/reglamentos/modelos.pdf)  
Febrero del 2010.

Esta clasificación ayuda a determinar cuatro grandes corrientes de modelos pedagógicos que se han manejado en la historia de la educación.

<sup>5</sup> Modelo pedagógico propuesto por Julián De Zubiría Samper.

El modelo *heteroestructurante*, basado en las relaciones tradicionales del aprendizaje, ha influido radicalmente - y lo sigue haciendo en gran medida - en el comportamiento de la educación en nuestras instituciones, al ser un modelo que plantea el propósito de transmitir el conocimiento desde el docente, en base a informaciones y normas mecanicistas, rutinarias, acumulativas característica de este modelo. El docente es quien arbitra el proceso educativo por sobre el conocimiento y el estudiante.

El modelo *autoestructurante* pretende romper los propósitos definidos por la linealidad y secuencialidad regidas desde normas verticales entre los actores para enfocar los lineamientos pedagógicos en base al aprendizaje significativo en la comprensión de los contenidos desde la construcción propia del estudiante. Privilegia la integralidad de la información desde la comprensión cualitativa y desarrolla el aprendizaje por invención a través del taller o el laboratorio. Pretende estrategias desestabilizadoras que rompen con nociones pre-establecidas para buscar nuevos enfoques cognitivos, siendo el estudiante el intérprete de su aprendizaje.

El modelo *científico*, llevado desde la investigación y la aplicación del conocimiento, busca establecer la consecución del mismo sobre la base de participación conjunta del docente como investigador y el estudiante en el aprendizaje científico como co-investigador. Éste modelo es desarrollado como el ideario actual de muchas instituciones en donde han encontrado a través de la investigación, el motivo de desarrollo del conocimiento actual.

Sin embargo, no se puede asumir la absolutización de estos modelos pedagógicos como la panacea del desarrollo pedagógico en la educación superior. Se deberá encontrar el equilibrio y el balance general para desarrollar una propuesta integradora, basada en contextos actuales desde la cultura, la humanización y el deseo global en el desarrollo integral de la persona. El modelo *dialogante*, planteado por Zubiría, pretende la búsqueda de la integralidad positiva de los modelos analizados para proponer una alternativa actual pedagógica.

## **1.2 El Currículo Educativo**

Como un primer concepto, el currículo se define “como el conjunto de experiencias acumuladas”(CORTIJO, 2006, Pág. 43). Dichas experiencias se determinan en conceptos más amplios como “la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y el desarrollo de un grupo particular de estudiantes para la cultura, época y comunidad de la que forman parte”(CORTIJO, 2006, Pág. 42)

Dicho conjunto de estudios que el currículo define, se concretan como referentes articuladores dentro de experiencias de aprendizaje para desarrollar sistemas de competencias de acuerdo al orden educativo o formación profesional que se desea plantear. Así mismo, en su libro *La Universidad* (2008), ratifica Pacheco el concepto de currículo, indicando que el currículo de una carrera representa al conjunto de actividades y procesos académicos de manera prevista para la formación profesional.

Cabe anotar que al hablar de currículo, se entablan nociones de estructuras que aparecen de por sí en el trayecto de la formación educativa universitaria. Se habla de currículo visible o currículo oculto, siendo el primero la serie de actividades evidentes en el diseño de un Plan Curricular que estructuran ejes que sostienen las actividades académicas, mientras que el currículo oculto está presente en el desarrollo expresivo y vivencial propio del ser humano: “educación en lo superior y para lo superior” (BORRERO, 2008, Pág. 124)

### ***1.2.1 Currículo en la Educación Superior***

A partir de los conceptos y sistemas de ideas, “es necesario asumir posiciones para determinar un Modelo Curricular de proyección institucional” (BORRERO, 2008, Pág. 45). Como propuesta de principios pedagógicos que deben considerarse en el diseño del currículo, se pueden enfocar en los siguientes componentes:

- Sistematización y coherencia de los contenidos nucleares a estudiar.
- Articulación de los contenidos con la vida, con la realidad social y empresarial.

- Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.
- Integración progresiva del aprendizaje en complejidad creciente.
- Flexibilidad en la proyección del diseño del currículo.
- Correspondencia del diseño del currículo con la realidad contextual.

Dichos principios se enfocarán a proyectarse como elementos integradores para una formación completa. Además, en dicha estructura curricular interactúan diversos sistemas curriculares internos: currículo oficial, currículo operacional, currículo oculto, currículo nulo y extra currículo. Cada uno respondiendo a las particularidades flexibles de un sistema que condiciona a una serie de elaborados propósitos y objetivos para lograr una mejor interactividad institucional y académica.

De los principios pedagógicos enumerados en la página anterior, se expresa la necesidad de relacionar un componente muy importante como el Plan Curricular con el desarrollo de la profesión y su proyección hacia un programa de titulación. Necesariamente se presenta el enfoque de un Plan Académico en donde cada Institución Superior planifica las actividades académicas y las refiere conforme sus objetivos desde la programación macro curricular comprendiendo específicamente en el análisis de la demanda social, la dinámica institucional y académica de las universidades, la determinación de los perfiles profesionales y la determinación del perfil académico. Estos cuatro factores deben responder a los objetivos concretos que la Universidad plantea: la profesionalización y la investigación.

Desde la demanda social, las universidades determinarán las funciones que desempeñarán los profesionales formados para responder a la realidad social en sus contextos hacia la solución de problemas demandados. Así mismo, la Universidad debe responder a la sociedad desde el progreso de la investigación, el avance tecnológico y el impulso científico como parte del compromiso directo del desarrollo social.

Para que este programar de actividades y objetivos lleguen a comprender una estructura que comprometa a los elementos y mecanismos que conforman la Institución y la lleven a una

coherencia en el desarrollo académico, es necesaria una serie de componentes que marcarán paulatinamente dicho desarrollo. Estos componentes responden a una serie de determinaciones en los objetivos, contenidos y programaciones de los estudios. Así se desarrolla el plan micro curricular en donde prevalece la aplicación de actividades que componen el macro currículo. Dichas actividades suponen de seis tipos (PACHECO, 2008, Pág. 136):

- Determinación de los estudios básicos y de los estudios de profesionalización.
- Análisis, diseño o rediseño del período formativo.
- Determinación de las áreas y materias de estudios.
- Análisis y determinación del contenido de los estudios.
- Selección de las estrategias didácticas.
- Diseño de los métodos de seguimiento y evaluación académica.

Cabe anotar que dentro de los aprendizajes del currículo oculto mencionados por Borrero<sup>6</sup>, menciona que el empeño educativo ha de cifrarse en el aprendizaje para ser persona: aprender a ser.

Esto conlleva a plantearse a los actores del proceso educativo universitario, componentes y actividades que garanticen el desarrollo para el cumplimiento de los objetivos planteados por la Institución. La determinación de estrategias didácticas y la pedagogía como soporte formativo, conlleva a trazarnos habilidades dentro del contexto instruccional.

### **1.3 Estrategias Metodológicas**

Al referirse a estrategias metodológicas, necesariamente surge el concepto de estrategia como la capacidad de anticipar una acción en tiempo-espacio de una manera planificada, organizada y metódica para lograr un objetivo personal o en conjunto. Según la DRAE <sup>7</sup> la estrategia es el

---

<sup>6</sup> Borrero Cabal, Alfonso S.J. (1923-2007), Arquitecto, filósofo y teólogo, Decano de la Facultad de Arquitectura y Rector de la Universidad Javeriana de Bogotá entre 1970 y 1977. Presidente del Consejo Nacional de Rectores de la Asociación Colombiana de Universidades, ASCUN (1978 a 1994). Miembro de la Universidad de las Naciones Unidas durante seis años. Miembro del Steering Committee que colaboró en la preparación de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior convocada por la UNESCO para 1998.

<sup>7</sup> Diccionario de la Real Academia Española, 22.ª edición, 2010.

arte de trazar para dirigir un asunto. Es un proceso regulable, el conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

La palabra estrategia deviene del griego *strategos* que se utilizaba para designar al general encargado de dirigir a su ejército en la batalla. Yves Zymmermann menciona:

La estrategia significa la sistemática planificación y ejecución de una acción con el fin de vencer al adversario, valiéndose para ello de los medios disponibles. Es la formulación de una teoría relativa al desarrollo de una guerra que se llevará a la práctica (Zymmerman, 1998, Pág. 162)

La estrategia ayuda a configurar hechos que se presentarán como una planeación de diversos factores que serán pertinentes al objetivo trazado. De este modo, la estrategia encamina los procesos a un desarrollo coherente entre las acciones tomadas. El hecho de crear una percepción de lo que pueda pasar en situaciones específicas, hace que surjan algunas cuestiones implícitas en una metodología: ¿Cómo lograr mi objetivo? ¿Cuáles son las situaciones y acciones que debo tomar? ¿Quiénes estarán involucrados en el proceso? ¿Cuándo deben ocurrir dichos procesos? ¿Qué herramientas debo utilizar? ¿Qué espacio y tiempo debo trazar?

En el proceso de aprendizaje, existen también categorías estratégicas que se las puede contextualizar a través de preguntas en las que se centran dentro de la metodología particular de la docencia: ¿Qué entiendo por aprendizaje? ¿Cómo puedo fomentarlo? ¿Cómo pueden los actores del proceso de aprendizaje entender mejor y reconocer su progreso y sus contratiempos? ¿Cómo puedo saber si los esfuerzos realizados ayudan o perjudican? (BAIN, 2007, Pág. 194)

Son cuestiones que estimulan la planeación de una estrategia metodológica, es decir, permiten considerar los posibles lineamientos que tendrá el aprendizaje particular para cada proceso, y así reflexionar en una serie de pasos y construir una estructura que garantice el objetivo de la didáctica. La estrategia se construye entonces como un sistema de acciones, métodos y técnicas. “Este sistema controla continuamente el desarrollo de los acontecimientos y decide,

cuando sea preciso, qué acontecimientos declarativos o procedimentales hay que recuperar y cómo se deben coordinar para resolver cada nueva coyuntura” (MONEREO, 2004, Pág. 26)

En el diseño, según Luis Rodríguez Morales, existen instancias donde se puede reflexionar acerca de la capacidad del diseñador como estrategia a fin de considerar al diseño un nivel más alto de participación en el medio. Los cuestionamientos surgen de esta necesidad de visualizar las estrategias metodológicas como inherentes en el proceso de formación del diseñador: “¿es el diseñador un estratega? O bien ¿es el estratega un diseñador? ¿es posible pensar en un diseñador que no “configure formas” y tan sólo trace estrategias?” (MORALES, 2004, Pág. 83)

### ***1.3.1 Proceso histórico de Metodologías en el Diseño***

El Diseño desde su concepción actual se ha visto interpretado como una disciplina en extensión y quizá muchas veces generalizada desde sus inicios como profesión ya a principios del siglo XX. El crecimiento de la producción industrial, de la estandarización de productos y de la complejidad de conexiones locales y externas, hicieron que se generen corrientes y vanguardias que contrarrestaron el apogeo industrial y dieran más relación humanista en la sociedad, fomentando las técnicas y reconociendo el trabajo humano desde sus varios niveles.

Es fundamental reconocer en la Bauhaus (1919-1933), el espacio donde se proyectó por primera vez el quehacer artesanal hacia lo industrial desde el diseño, la primera afirmación y reconocimiento de una disciplina capaz de configurar elementos de consumo visual, artesanal, manufacturero en varias ramas apostando a metodologías sensitivas y artísticas.

Es en la Bauhaus donde se perciben los primeros contenidos necesarios para formar las bases del diseño actual. Esta escuela alemana apostaba al desarrollo experimental de procesos creativos, dejando a la intuición, sentimiento, percepción y cierto científicismo, para lograr elementos configurados de diseño. Explotaban la cromática, los materiales y las técnicas en donde los artefactos creados y los elementos diseñados, respondían a la necesidad de salir de la estructuración racional que devino de la exageración del diseño desde la Revolución

Industrial. La Bauhaus tuvo una vida corta dividida en etapas, cada una caracterizándose por cumplir su objetivo en los alumnos que tuvo. Así, la Bauhaus se logró posteriormente afianzarse con la escuela de ULM<sup>8</sup> a finales de la década de los 40. Dicha escuela, estableció al diseño ya como una disciplina desarrollada a través de metodologías que se percibieron desde dos corrientes con el objetivo de organizar procesos al momento de configurar elementos de diseño y de reducir la complejidad de dicho proceso. La primera corriente llamada de “ordenadores” se vincula más hacia métodos científicos relacionando el sistema de los procesos informáticos en auge en la década de los 60. Entre los representantes de esta tendencia están Morris Asimov, Bruce Archer, Alger y Hays, Christopher Alexander, Gugelot, Bernhard Bürdek, entre otros.

Asimov propone dos fases para el método de diseño. Una primera de planeación y morfología que consiste en varias etapas: estudio de factibilidad, diseño preliminar, diseño detallado, planeación del proceso de producción, planeación de la distribución, planeación del consumo, planeación del retiro del producto. Una segunda de sistematización detallada: análisis, síntesis, evaluación y decisión, optimización, revisión y la realización de prototipos. Con esta metodología, Archer visualiza su intención de vincular el método a los métodos de la ingeniería.

Archer publicó su método denominado “El método sistemático para diseñadores” en la revista *Design*, entre los años 1963 y 1964. Su propuesta se basa en considerar al proceso de diseño en tres etapas: analítica, creativa y de ejecución. Con esto intentaba incluir el proceso de construcción considerando materiales y limitantes de producción.

La segunda corriente establecida desde la creatividad, propone metodologías de diseño con énfasis en analogías, braimstorming y pensamiento lateral. Como los representantes más destacados de esta corriente están, Tomás Maldonado, Roberto Nápoli, Gillo Dorfles, Emil Taboada entre otros. Hasta los años 80 y 90, las metodologías fueron desarrolladas conforme avanzaba el conocimiento del objeto de diseño en su práctica y en su teoría, a lo cual autores

---

<sup>8</sup> ULM-Hochschule für Gestaltung o Escuela Superior de Proyección

como Bruno Munari o Giu Bonsiepe dejaron establecidas algunas pautas referenciales que actualmente se ven vinculadas a procesos metodológicos actuales.

Bruno Munari considera al diseñador como un proyectista dotado de un sentido estético que desarrolla en diseño visual, industrial, gráfico y diseño de investigación. Su metodología planteó requerimientos sistemáticos desde el análisis particular del problema dentro de la investigación. Propone profundizar en el estudio del problema separándolo en subproblemas y considerando cada uno de los factores que afectan al sistema de problemas.

Un gran aporte para el estudio de metodologías en diseño es la compilación y análisis que realiza Christopher Jones, quien considera conceptos particulares como “la caja negra” y la “caja transparente” inherentes en el diseñador. “En el caso de la caja negra se considera que el diseñador es capaz de producir resultados en los que confía y que a menudo tienen éxito, mas no es capaz de explicar cómo llegó a tal resultado.”(GONZÁLEZ, 2005, Pág. 48).

El método de la caja transparente plantea procesos analizados por el diseñador como: problema, divergencia, transformación, convergencia y evaluación. Sin embargo, dichos procesos pueden llevar a un amplio rango de posibilidades dentro de una metodología, por lo que considera dos fases a desarrollar como alternativas de solución a la complejidad de una metodología: Una fase que lleva a cabo la búsqueda de un diseño adecuado. Una segunda fase que controla y evalúa el sistema de búsqueda (control estratégico).

Cabe destacar que en este proceso de desarrollo de metodologías para el diseño, fueron destacándose etapas que hoy en día repercuten en la práctica de metodologías que vistan en las academias de diseño; por lo tanto, al involucrar metodologías y métodos en la configuración de procesos de diseño, necesariamente se establecen estrategias que conllevarán al estudio más amplio de dichos procesos. Es así que las estrategias metodológicas se pueden disponer desde una visión constructivista, de acuerdo al modelo pedagógico autoestructurante considerado para este trabajo de tesis.

## 1.4 La carrera de Diseño de la PUCE

En el año 1994, se funda la FAD, Facultad de Arquitectura y Diseño con el entonces rector padre Hernán Andrade Tobar S.J. quien aprueba la fundación de la facultad con el propósito de “orientar el conocimiento hacia la resolución de problemas reales y concretos, en la perspectiva de búsqueda de nuevas alternativas de desarrollo social, con miras a construir un futuro más humano, más justo, más solidario, más creativo y profundamente democrático.”<sup>9</sup> Así mismo, se vinculan directamente las carreras de arquitectura y diseño en un solo eje básico común constituido por los dos primeros niveles.

En los primeros años desde su fundación, la Carrera de Diseño genera el Plan Académico 301 – 1001 que se proyectó a una formación desde 4 aspectos importantes considerando una visión holística del diseño:

- “1.- El diseño con posibilidad de crecer desde otras disciplinas.
- 2.- El diseño en movimiento y constante cambio.
- 3.- El diseño con personalidad propia.
- 4.- Formación en base al conocimiento objetivo.”<sup>10</sup>

Se puede decir que este primer enfoque atribuido a los primeros años de vida de la Carrera, manejaba un pensamiento integrador con líneas de interrelación disciplinar, es decir, la posibilidad de una interdisciplina fundamentada desde el Taller de Diseño a partir del 7mo nivel en adelante.

---

<sup>9</sup> Discurso del Arq. Diego Carrión M, en el acto de inauguración de la FADA de la PUCE. Quito, junio de 1994.

<sup>10</sup> Bossano R., Luis. *Artículo “Compromisos Docentes del Diseño”, revista DISEÑOS # 1*

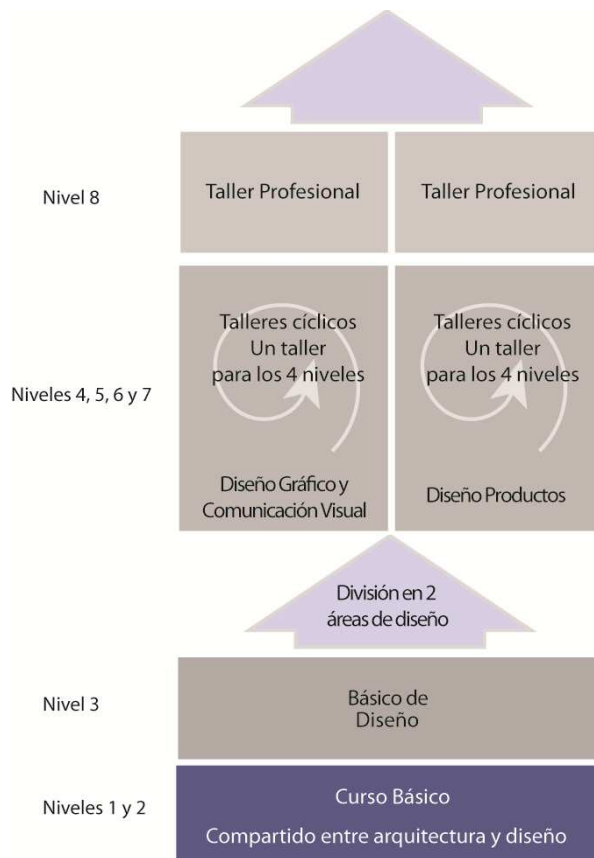


*Fuente: Archivos FAD, 1997  
Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Para el año 2001, la FADA atraviesa una crisis institucional que provoca desestabilidad en las estructuras académicas internas, rompiendo el enfoque holístico e integral que pretendía la carrera de diseño en sus inicios. Esta crisis provoca que se fundamenten, de manera urgente, nuevos enfoques curriculares y disciplinarios. En los años 2002 y 2003 se divide la Carrera de Diseño en 2 áreas disciplinarias a partir del 4to semestre: El Diseño Gráfico y de Comunicación Visual y el Diseño de Productos los cuales se encaminan desde el diseño como disciplinariedad desde un PAC.<sup>11</sup>

Se genera entonces el Plan 1002 aprobado el 23 de julio del 2003 en sesión de Consejo con 190 créditos, es decir, reduciendo un gran porcentaje de materias en la currícula propuesta.

<sup>11</sup> Siglas del Plan de Acción Académica, dirección del D.I. William Urueña Téllez, marzo del 2004.

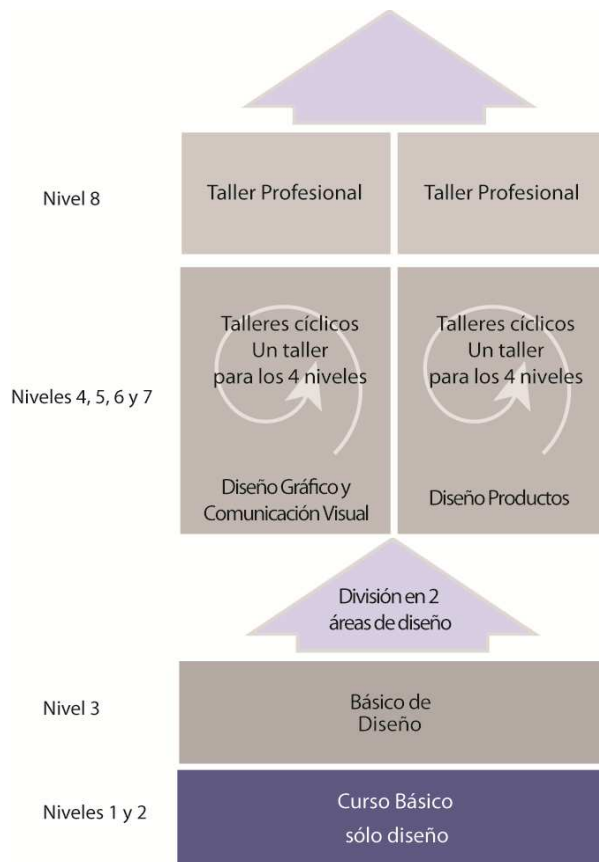


*Fuente: Archivos FADA, 2004  
 Autor: Diego Chicaiza Ayala*

El eje básico común entre arquitectura y diseño se mantuvo hasta el año 2007. En este año “la carrera de diseño se separa de su par, arquitectura, como un proceso de independencia y de crecimiento de la carrera hacia un enfoque de apropiación y asimilación del diseño desde sus primeros niveles”.<sup>12</sup>

Así se establece nuevamente un Plan Curricular: Plan 1003, presentado el 21 de marzo del 2007 y aprobado por el CONESUP el 28 de marzo del 2007. Se mantienen los 190 créditos del Plan anterior.

<sup>12</sup> Documento Plan Académico presentado por el Comité de Dirección de la Carrera de Diseño a cargo de su representante Dis. Diego Chicaiza A. en mayo del año 2009.



Fuente: Archivos FADA, 2007  
 Autor: Diego Chicaiza Ayala

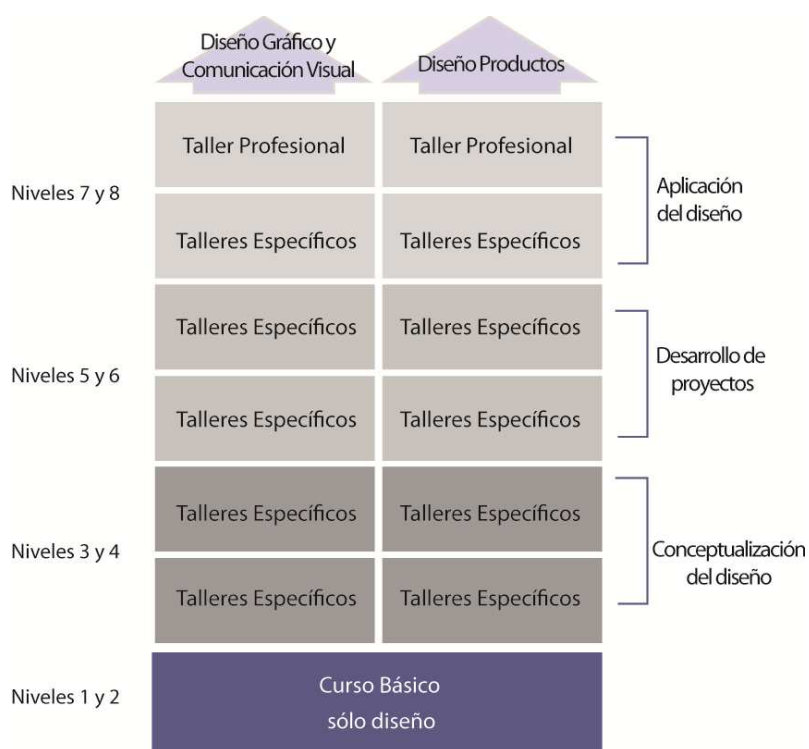
Sin embargo, durante los dos últimos Planes Académicos citados, la Carrera de Diseño presentó falencias estructurales con el sistema denominado “tambor”<sup>13</sup>. Dichas falencias se atribuyen al proceso cíclico y no secuencial de las materias que poseía el sistema de los niveles superiores en ambas áreas de diseño.

Para el año 2009, bajo la dirección del Dis. Diego Chicaiza Ayala, autor de esta tesis, como representante del Comité de Dirección de la Carrera de Diseño, presenta un reajuste curricular ha pedido del CONESUP mediante un documento enviado a todas las carreras de la PUCE que plantea:

<sup>13</sup> Término utilizado por la Mtr. Hidalgo Maldonado, Ana Karinna, *MODELO CURRICULAR DISCIPLINARIO E INTEGRAL PARA LA CARRERA DE DISEÑO DE LA FADA – PUCE, TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito – 2009. Punto 1.3.2. Sobre diagnóstico de la situación actual de la Carrera de Diseño.

...a las Universidades del país en el artículo 23 sobre el Tercer Nivel o de Pre-grado se requiere: Para obtener el grado académico de licenciado o titulado profesional universitario o politécnico, la aprobación de un mínimo de doscientos veinte y cinco (225) créditos del programa académico...<sup>14</sup>

La premura del reajuste demandado por el CONESUP, encauza a mantener la disciplina de las áreas de Diseño Gráfico y Comunicación Visual y Diseño de Productos. Es así que la Carrera de Diseño debe plantear enfoques que cumplan los requerimientos de la modificación curricular planificando su Plan q031 y q041 con 225 créditos más 20 créditos correspondientes al trabajo de titulación.



Fuente: Archivos FADA, 2009  
 Autor: Diego Chicaiza Ayala

Toda esta modificación constante de Planes Curriculares en poco tiempo, ha hecho que no se establezcan espacios donde existan propuestas que definan enfoques novedosos en la pedagogía del diseño. El último Plan generado hace 4 semestres ha mantenido, en cierta

<sup>14</sup> REFORMAS AL REGLAMENTO CODIFICADO DE RÉGIMEN ACADÉMICO DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, entregado el 19 de marzo del 2009 a la Carrera de Diseño.

medida, estable los procesos académicos, denotando que la carrera puede continuar con esta perspectiva de consistencia.

Para esto, es necesario establecer objetivos diagnósticos que ayuden a visualizar las posibilidades de integrar procesos y espacios en donde las áreas de diseño gráfico y de comunicación visual, y de productos, puedan interrelacionarse desde un pensamiento holístico, interdisciplinario e integrador.

### **1.5 El Taller de Diseño**

La Carrera de Diseño se compone de asignaturas enmarcadas en áreas: Área de taller de diseño, área de teoría, área de herramientas y área de interdisciplinario.

En el desarrollo educativo particular de la Carrera de Diseño, se presenta un espacio propio de conjeturas, aplicaciones y diálogos cuya característica se enmarca en la intervención de reflexiones y generación de ideas propias del conocimiento del diseño. Dicho espacio se ha denominado *Taller de Diseño* el cual posee la particularidad de ser considerado como el espacio de desarrollo de “unidades productivas de conocimientos a partir de una realidad concreta para ser transferidos a esa realidad a fin de transformarla, donde los participantes trabajan haciendo converger teoría y práctica.” (MAYA, 2003)

Cabe considerar que este espacio se identifica con la relación permanente de sus actores: estudiantes y docentes. Dicha relación activa la dinámica de la reflexión, la vivencia y la conceptualización desde la síntesis del pensar, sentir y hacer. La vinculación entre la producción de ideas y su teorización, logran fortificar el aprendizaje desde una participación más vivencial con los procesos de enseñanza; el docente tiene el compromiso de encaminar dichos procesos, pero a su vez, adquiere la experiencia de realidades concretas en función de los estudiantes. El Taller permite el desafío en conjunto de problemas específicos y por ende de las alternativas de solución que puede presentar el grupo, buscando las interrelaciones del aprender a ser, aprender a aprender y aprender a hacer.

Estas tres premisas identifican al espacio del Taller de Diseño como fundamental para que, según Maya Betancourt, los “conocimientos se adquieran en una práctica concreta que implica la inserción en la realidad que constituirá el futuro campo de acción profesional de los estudiantes y que constituye ya el campo de acción de los docentes.” (MAYA, 2003)

Dicho espacio en donde las interrelaciones de aprendizaje se desarrollan, pretende relacionar los criterios no solo entre la correspondencia estudiante - docente y viceversa, sino que se enfoca a una relación en donde el estudiante vea reflejada su visión de proyecto mediante la correlación estudiante - estudiante. Esta última establece los niveles de aprendizaje de toda una comunidad en donde se puede percibir el avance cualitativo de los procesos educativos y de desarrollo integral.

Si bien el Taller proporciona elementos de desarrollo integral, es fundamental reconocerlo desde su intención, basada en la experiencia académica que puede tener el docente y la institución como tal. Las temáticas y el soporte base del programa debe estar identificado y evaluado constantemente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje al igual que sus objetivos y metas.

### ***1.5.1 Objetivos del taller***

Los objetivos que a continuación se describen son considerados de acuerdo a la experiencia como docente del Taller de Diseño y el común de dicho espacio en la Carrera de Diseño de la FADA. También se consideró algunos referentes del autor Arnobio Maya de su libro “El Taller Educativo.” (MAYA, 2003, Págs., 18 y 19)

- Suscitar y proporcionar un espacio pedagógico integral en donde convergen los procesos de aprendizaje desde el aprender a hacer, a aprender y a ser.
- Integrar la relación teórica - práctica de acuerdo a la intención de unificación del proyecto.

- Facilitar procesos creativos y participativos de los estudiantes y docentes para que exista una apropiación de la experiencia vivida.
- Desarrollar las ideas generadoras creativas mediante procesos reflexivos, objetivos, críticos y autocríticos.
- Posibilitar la relación interdisciplinar de otras áreas con el diseño.
- “Permitir el compromiso activo con la realidad social en el cual está inserto el taller, buscando conjuntamente con los grupos las formas más eficientes y dinámicas de actuar en relación con las necesidades que la realidad social presenta” (MAYA, 2003)
- Propiciar el desarrollo activo de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el diálogo conjunto entre los actores involucrados.
- Promover la creación de espacios reales de comunicación, participación y autogestión dentro de la institución y la comunidad.
- Reconocer los procesos integrales de desarrollo educativo mediante diversas herramientas aplicables a la dinámica de un espacio centrado en proyectos.

## **1.6 Proyectos de Diseño**

Al reconocer que el espacio idóneo para el desarrollo creativo de propósitos e ideas es el Taller de Diseño debido a su capacidad dinámica de integrar varios procesos pedagógicos, educativos y personales, es necesario identificar qué conlleva el término Proyecto y cuál es su vinculación con el desarrollo de procesos educativos.

El proyecto de diseño se comprende como el referente integrador de enfocar desde la investigación científica, para descubrir conocimientos mediante metodologías que encaminen

al desarrollo constituido de elementos comunes en un espacio teórico y pragmático de procesos propios de la profesionalización de la carrera de diseño. Dichos procesos y por particularidad del Diseño en sí, se traducen en procesos que se identifiquen desde la comunicación de criterios bidimensionales y tridimensionales en la configuración de elementos.

El proyecto necesita de un contexto en donde pueda desarrollarse conforme a las exigencias particulares del propósito del Taller de Diseño; es así que es necesario establecer parámetros claros del proyecto a desarrollarse, es decir, qué variables, factores y elementos constituyen la ruta que va a tomar el objetivo final del trabajo a realizarse.

## **1.7 Diseño de Productos y Diseño Gráfico**

Si bien la palabra diseño se enfoca a una amplia gama de posibilidades de interpretación, para el desarrollo del presente estudio es necesario enfocar el objetivo esencial del término diseño tanto desde su particularidad como desde su enfoque académico e interdisciplinar. Se define al diseño desde la normativa gramatical como manifiesta el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE, 2009):

Diseño.(Del it. disegno).1. m. Traza o delineación de un edificio o de una figura. 2. m. Proyecto, plan. Diseño urbanístico 3. m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. Diseño gráfico, de modas, industrial 4. m. Forma de cada uno de estos objetos. El diseño de esta silla es de inspiración modernista 5. m. Descripción o bosquejo verbal de algo. 6. m. Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas.

Varios autores renombrados le han dado definiciones dentro de los diferentes campos desde donde el diseño se manifiesta. Lobach expone al diseño industrial “como toda actividad que transforma en producto de fabricación industrial ideas para satisfacción de determinadas necesidades de grupo” (LOBACH, 1981, Pág.14). Giu Consiepe (BONSIEPE, 1998, Pág. 12) declara que:

El diseño consiste en un proceso de "creación inmaterial" del producto, que incorpora una gran cantidad de información y de conocimientos tanto de la demanda como del proceso

productivo. El diseño planifica y explicita ideas para que otros las concreten con los recursos disponibles, lo que implica comunicación entre los participantes de la producción, a la manera de un sistema integrado.

Una reflexión desde la modernidad en la que expone al diseño de manera actual es la de Marina Garone Gravier<sup>15</sup> quien en su ensayo “Las diferencias entre diseño como arte aplicado, como ciencia y como herramienta de comunicación” manifiesta (GARONE, 2001, Pág. 83):

El diseño es una disciplina ubicua e inaprensible; es la actividad mediante la que se realiza la configuración de los objetos y de los mensajes visuales, actividad que está en constante cambio pero de la cual no se puede definir claramente su campo de acción, su marco conceptual y las interacciones teóricas y metodológicas que establece con otros terrenos del conocimiento. Esta dificultad para definir con claridad el cuerpo disciplinar del diseño determina su teoría y práctica.

Las competencias actuales a nivel mundial del diseñador industrial, están definidas gracias al International Council of Societies of Industrial Design (ICSID), organización internacional cuya meta es proteger y promover el interés de la profesión del diseño industrial a nivel mundial. Según el ICSID:

El diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las cualidades polifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas en ciclos de vida. Por lo tanto, el diseño es el factor central de la humanización innovadora de tecnologías y el factor crucial del intercambio cultural y económico.

El Diseño trata de descubrir y evaluar las relaciones estructurales, organizativas, funcionales, expresivas y económicas, con la tarea de:

- Mejora de la sostenibilidad global y la protección del medio ambiente (ética mundial).
- Dar beneficios y la libertad de toda la comunidad humana, individual y colectiva.
- Usuarios finales, los productores y los protagonistas del mercado (ética social).
- Apoyo a la diversidad cultural a pesar de la globalización del mundo (ética cultural).
- Confiere a sus productos, servicios y sistemas, las formas que son expresión de (semiología) y coherente con (estética) de su complejidad adecuada.

Más adelante manifiesta:

Se refiere a diseño de productos, servicios y sistemas concebidos con herramientas, organizaciones y lógica introducida por la industrialización - no sólo cuando se produce por procesos en serie. El adjetivo "industrial", puesto al diseño debe estar relacionado con el término industria o en un sentido del sector de la producción o en su antiguo significado de "actividad industrial".

---

<sup>15</sup> Marina Garone Gravier realizó la maestría de Diseño Industrial y estudios de tipografía en la Escuela de Basilea. Editora de Designio, coeditora de tipo y ha publicado artículos y ponencias en México, Italia, Turquía, los Estados Unidos, Venezuela y la Argentina. Se ha especializado en historia, crítica, tipografía, cultura escrita y estudios de género. Desde 1997 trabaja con lenguas indígenas.

Si bien la profesión de diseñador industrial aparece como tal luego de la revolución industrial en donde se comprende a la disciplina en la manera de estructurar objetos en pro de objetivos relativos a las diferentes aplicaciones que van naciendo conforme la necesidad de la época, ha ido madurando hasta el punto en que la diversidad de utilidades, servicios e intereses del diseño varía según su cultura, su necesidad y su trascendencia material.

Así como existe una organización mundial del diseño industrial, también el diseño gráfico posee su organización en donde describe las competencias y el objetivo del diseño gráfico. El International Council of Graphic Design Associations (ICOGRADA) promueve el rol de los diseñadores de la comunicación gráfica a nivel mundial al igual que sus competencias:

Aquel que tiene la sensibilidad, habilidad y experiencia y / o formación profesional para crear diseños o imágenes para su reproducción por cualquier medio de comunicación visual, y que puedan estar interesados en el diseño gráfico, ilustración, tipografía, caligrafía, diseño de la superficie para el embalaje, o el diseño de patrones, libros, publicidad y material publicitario; difusión, interactivas o diseño ambiental, o cualquier forma de comunicación visual.

Sobre el diseñador gráfico, más adelante propone:

Aquel que tiene la sensibilidad artística, la destreza y la experiencia y / o de formación profesional para crear diseños o imágenes para su reproducción por cualquier medio de comunicación visual, y que puedan estar interesados en la ilustración, tipografía, caligrafía, diseño de la superficie para el embalaje, o el diseño de patrones, libros, publicidad y material publicitario, o cualquier otra forma de comunicación visual.

Es así como el diseño se proyecta a satisfacer en gran medida dichas necesidades apropiándose de la cultura en que nace y desarrollando estrategias objetuales para configurar productos bi y tridimensionales acordes a diversos objetivos.

En América Latina, el diseño empieza a desarrollarse como profesión casi a mitad del siglo XX gracias a la creación de varios trabajos dentro de los marcos económicos y políticos que ayudaron a promover la comunicación visual y el diseño en sí como un reconocimiento en el mercado de cada país.

Argentina inicia su período de reconocimiento en diseño desde la década de los '40. Así mismo Brasil y México en la década de los '50 y Colombia y Cuba en la década de los '60 a '70. En Ecuador, desde la década de los '50 el diseño va de la mano con los "ciclos

económicos sobre la base y exportación de productos primarios y por el impacto de políticas económicas internacionales que afectaron el mercado financiero global.”(FERNÁNDEZ, BONSIÉPE, 2008, Pág. 166)

Sin embargo, es recién en los años 90 donde algunos de los programas de diseño apoyan a las pequeñas y medianas empresas. “Estos programas revelan que la salida más viable para este segmento numeroso de empresas es el diseño, dado que las otras opciones de competir en mercados internacionales (precios e investigación tecnológica) no están a su alcance.” (FERNÁNDEZ, BONSIÉPE, 2008, Pág. 12)

Se puede considerar que el diseño actúa sobre la necesidad humana y social. Es así que se pueden distinguir dos dimensiones de necesidades: innata y cultural. Al pertenecer a una determinada cultura, se aprende a satisfacer necesidades innatas particulares: alimentarse, respirar, necesidad de afectividad, vestirse, entre otras. Este actuar particular frente a las necesidades, se responde desde distintos modos de satisfacer en cada cultura a través de objetos y modos particulares de satisfacción ya que es la cultura la que selecciona dichos objetos y modos a través de normas.

Con estas definiciones se pretende establecer la base de comprensión del diseño académico el cual parte de las ideas establecidas a nivel mundial sobre conceptos, funciones y objetivos del diseño para continuamente establecer parámetros educativos en donde se afloren conceptos, teorías, práctica y mecanismos de enseñanza en las instituciones que enseñan la disciplina.

## **1.8 Interdisciplina**

Es de mucha importancia recalcar que el diseño se enfoca necesariamente desde y hacia relaciones imprescindibles entre usuarios, actividad material, desarrollo creativo, identidad o investigación. Dichas relaciones se evidencian solamente en el objetivo de afectar el comportamiento humano estimulándolo, regulándolo, incentivándolo o favoreciéndolo.

Para esto, se puede entender desde una primera instancia cómo se compone la interdisciplina, es decir, se puede recoger el concepto de disciplina para enfocar mejor el término interdisciplinar. Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua, en lo que concierne al concepto que nos interesa, disciplina es arte, facultad o ciencia, a la vez que pronuncia que disciplina es un instrumento, hecho ordinariamente de cáñamo, con varios ramales, cuyos extremos o canelones son más gruesos, y que sirve para azotar.

Este concepto se lo recoge debido a que Edgar Morin propone un estudio crítico al sentido de disciplina desde su etimología con el objetivo de afirmar las contravenciones que tiene la palabra: “palabra original disciplina significa un látigo que se utilizó para auto-flagelado, lo que permite la auto-crítica, la disciplina se convierte entonces en una forma de flagelación lo que se aventura en el campo ideas que el especialista considera su propiedad.”<sup>16</sup> Morin tiene la intención de resaltar la limitación que tiene la palabra para la consecuencia posterior al estudio de la interdisciplina.

Sin embargo, fuera de la concepción etimológica, para este estudio, una disciplina se considera como el conjunto de conocimientos y saberes que hacen referencia a una materia u objeto; “es una manera de ordenar y delimitar un territorio de trabajo, de concretar la investigación y las experiencias dentro de un determinado ángulo de visión”.<sup>17</sup>

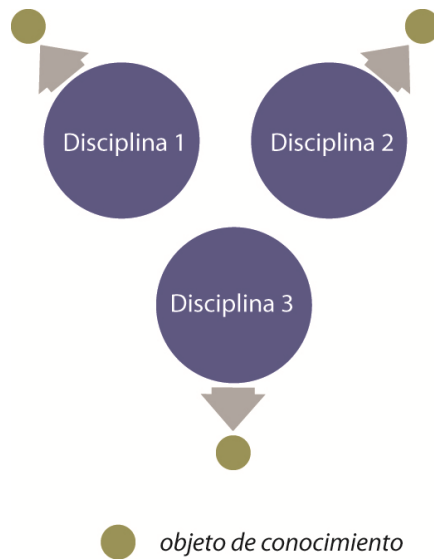
Pero Morin propone una definición más amplia al decir que “una disciplina tiende naturalmente a la autonomía, por la delimitación de sus fronteras, la lengua que ella se constituye, las técnicas que ella está conducida a elaborar o a utilizar, y eventualmente por las teorías que le son propias.”<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Morin Edgar, Sobre la Interdisciplinariedad, Trabajo publicado en el Boletín No. 2 del *Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires* (CIRET), Junio de 1994

<sup>17</sup> Oliva Calvo, Marisel, Transdisciplinariedad, vínculos e integración de saberes AIU, Universidad en Línea, Estudios Universitarios a Distancia. Disponible en <http://letras-uruguay.espaciolatino.com/> Mayo del 2010.

<sup>18</sup> Morin Edgar, Sobre la Interdisciplinariedad, Trabajo publicado en el Boletín No. 2 del *Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires* (CIRET)



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

*Cada disciplina enfoca su objeto de conocimiento de manera particular.*

En el mismo documento publicado por Morin, éste profundiza las relaciones interdisciplinarias a causa de una apertura inminente y necesaria de las disciplinas, ya que éstas, por sí solas, encierran límites y consecuentemente pueden no visualizar globalmente la concepción un problema particular o una situación en general que necesite ser abordada desde otros ámbitos.

Si bien la disciplina se centra es sus saberes propios, es preciso integrar el conocimiento de manera coherente desde su profunda interacción para tratar de concebir objetos o proyectos desde una plena comprensión de los fenómenos y manifestaciones sean éstas científicas o no. “La conjunción de nuevas hipótesis y del nuevo esquema cognitivo permiten articulaciones, organizativas o estructurales, entre disciplinas separadas y permiten concebir la unidad de lo que estaba hasta entonces separado.”<sup>19</sup>

Al hablar de Interdisciplina se concibe la existencia de una “ruptura de las fronteras

---

<sup>19</sup> Morin Edgar, Sobre la Interdisciplinariedad, Trabajo publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET)

disciplinarias”<sup>20</sup> entendida como la apertura del conocimiento hacia otras razones que pueden juzgar, formar y encontrar nuevos conceptos del saber. Jaques Labyrie sugiere un teorema que el mismo Morin lo enuncia en su artículo: "Cuando uno no encuentra la solución en una disciplina, la solución viene desde afuera de la disciplina."<sup>21</sup>

Es así que en la Interdisciplina se debe “tomar en cuenta todo lo que es contextual comprendiendo las condiciones culturales y sociales, es decir, ver en qué medio ellas (las disciplinas) nacen, plantean el problema, se esclerosan, se metamorfosean.”<sup>22</sup> A pesar de las críticas hechas a la especialización generalizada que se dio en la universidad con la creación de los muchos oficios, técnicas y ciencias particulares, en especial a partir del siglo XIX, la interdisciplina no pretende ir en contra de las disciplinas, sino que pretende una relación coherente entre ellas; una relación sana de conjugar saberes para re-crear nuevos conceptos, teorías o hipótesis en pro del conocimiento.

Pero dicha relación es posible desde el estudio de los sistemas complejos realizados por Morin, Jean Louis Le Moigne o Rolando García. Éste último enfoca sus estudios desde el desarrollo de conceptos de los dos anteriores y enfoca a los sistemas complejos como la relación entre el objeto de estudio y las disciplinas, bases necesarias para la interdisciplina: (GARCÍA, Pág. 21, 2006)

En nuestra concepción de los sistemas complejos, lo que está en juego es la relación entre el objeto de estudio y las disciplinas (...). En dicha relación, la complejidad está asociada con la imposibilidad de considerar aspectos particulares de un fenómeno, proceso o situación a partir de una disciplina específica.

Esta afirmación de García, orienta a que las distintas situaciones o fenómenos no pueden ser clasificados y atribuidos a una disciplina en particular. A esto se refiere como *realidad compleja*: “Un sistema complejo es una representación de un corte de esa realidad,

---

<sup>20</sup> Morin Edgar, Sobre la Interdisciplinariedad, Trabajo publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET)

<sup>21</sup> Íbid.

<sup>22</sup> Rozo Gauta, José, *La Inter - Trans - Disciplinariedad*, Hojas Universitarias No.47, Departamento de Historia Universidad de Antioquia.

conceptualizado como una totalidad organizada (de ahí la denominación de sistema), en la cual los elementos no son separables y, por lo tanto, no pueden ser estudiados aisladamente.” (GARCÍA, Pág. 21, 2006)

Sin embargo, es Jean Piaget quien propone una concepción clara y acertada, desde el término ciencia, sobre la real interrelación de los grupos disciplinarios afirmando que existen cuatro grandes dominios o niveles por los cuales las disciplinas necesariamente se relacionan desde los dominios de las ciencias:

- a) Dominio material: el cual se refiere al objeto propio de la ciencia en sí (números, objetos físicos, clases sociales, morfología, etc.)
- b) Dominio conceptual: referido al conjunto de teorías desarrolladas acerca de su objeto del dominio material.
- c) Dominio epistemológico interno: fundamentado en el propósito de la investigación o la crítica de los fundamentos de las teorías desarrolladas acerca de su dominio conceptual.
- d) Dominio epistemológico derivado: donde estudiar las condiciones que hacen posible esta ciencia, lo que lleva a las disciplinas relacionadas entre sí a hacer frente a la cuestión general de las contribuciones respectivas de sujeto y objeto en cada una de estas disciplinas.<sup>23</sup>

Este análisis de Piaget, según García, “no arrasa con la especificidad de las distintas disciplinas, sino que muestra los fundamentos epistemológicos de sus múltiples articulaciones.” (GARCÍA, Pág. 32, 2006)

García continúa exponiendo la relación de los sistemas complejos con la interdisciplina desde estas bases de dominio o carácter propio de las ciencias al manifestar que:

Los sistemas complejos están constituidos por elementos heterogéneos en interacción – y de allí su denominación de complejos- lo cual significa que sus subsistemas pertenecen a los “dominios materiales” de muy diversas disciplinas. La concepción piagetiana del “sistema de ciencias”, con sus dominios circulares y su red de interrelaciones, remueve todo obstáculo

---

<sup>23</sup> Fondation Jean Piaget, *Les domaines des sciences, Chapitre, La pensée physique*. <http://www.fondationjeanpiaget.ch>. Noviembre del 2010.

teórico para articular los estudios que se realicen en los diversos dominios materiales. Esto no significa, sin embargo, que sea fácil superar las dificultades prácticas de articulación de tales estudios. La interdisciplina supone la integración de diferentes *enfoques disciplinarios*, para lo cual es necesario que cada uno de los miembros de un equipo de investigación sea experto en su propia disciplina.

### ***1.8.1. Características del estudio interdisciplinario en sistemas complejos***

Esta parte aborda la metodología con la que un trabajo interdisciplinario puede desarrollarse no desde la yuxtaposición de disciplinas, sino desde una consecuencia metodológica para concebir los sistemas complejos.

Según García, se necesitan de tres fuentes para lograr un estudio interdisciplinario en la investigación de los sistemas complejos:

- 1) **El objeto de estudio:** visto como sistema complejos que traspasa el dominio material de la disciplina. Tenemos ejemplos de sistemas como el de transporte de una ciudad, el sistema de energía que alimenta una población, etc.
- 2) **El marco conceptual:** visto al objeto de estudio desde la teoría o desde los conocimientos sistematizados, fuentes de reflexión para el análisis de datos a estudiarse desde las disciplinas.
- 3) **Los estudios disciplinarios:** como rasgos específicos de cada disciplina formando parte del sistema complejo a analizarse.

Estos tres factores se organizan con el objetivo de “llegar a una formulación sistémica de la problemática original que presenta el objeto de estudio. A partir de allí, será posible lograr un diagnóstico integrado, que provea las bases para proponer acciones concretas... sobre la evolución del sistema.” (GARCÍA, 2006, Pág. 94)

Pero para llegar al planteamiento interdisciplinario en un proyecto o en una investigación dentro de los sistemas complejos, se debe comenzar por la descripción y reconocimiento de la problemática a resolverse. (GARCÍA, 2006, Pág. 96)

La interdisciplinariedad comienza desde la formulación misma de los problemas (antes de los estudios disciplinarios), se prolonga en un largo proceso (que no es lineal, que pasa por diversas fases, cada una con sus propias “reglas de juego”) y acompaña a los propios estudios disciplinarios hasta el término mismo de la investigación.

Sobre la base de esto, el o los problemas de un proyecto o una investigación, vistos desde su tipificación y descripción, son la fuente de integración afín para un enfoque interdisciplinar que actuará como un proceso y no como un *hecho* de coordinación de resultados. (BORRERO, 2007, Pág., 229)

Tipificados en particular los problemas de acción, se pasará después a localizar los problemas convergentes o divergentes, en un espacio demarcado por asuntos tan vitales como los de la salud, la educación, la justicia y los hoy amplios problemas de las relaciones humanas, a saber: el problema de las mutuas comunicaciones interpersonales y sociales, el de las movilizaciones físicas individuales o masivas de un sitio a otro en la ciudad o en el planeta, el de las debidas relaciones de la vivienda humana con el medio ambiente natural o problema del hábitat, término, éste último, hoy muy usado para referirse a la ecología biológica con el suelo, el aire, el agua y los recursos energéticos...

El marco epistemológico que da inicio al diálogo interdisciplinario está orientado a los cuestionamientos comunes existentes a la problemática propuesta en el ¿qué debería hacerse?, sirviendo como base durante todo el desarrollo de la propuesta del proyecto.

García propone una metodología que se estructura esquemáticamente la relación interdisciplinaria dentro de los sistemas complejos:

- Si bien la etapa de inicio marca el planteamiento y reconocimiento general por parte del equipo que integra las distintas disciplinas, es necesario reconocer cómo actuarán esos problemas durante el recorrido interdisciplinar y su desarrollo.
- Debe existir una investigación y un análisis sobre la base problemática planteada. Es imprescindible que la información de la investigación encamine hacia las situaciones que constituyen el motivo del estudio.
- Proceder al reconocimiento de los datos y elementos que identifiquen e involucren la problemática desde la descripción del problema y luego desde la investigación hecha anteriormente. Con estos datos y la investigación realizada, se pueden formular

hipótesis, en los casos que se necesiten, que permitirán comprender cómo actúa el sistema estudiado. Es en este nivel cuando los subsistemas aparecen como componentes del sistema y se pueden reformular las preguntas de base propias de cada subsistema y del sistema en general.

- Así se logra una identificación de la problemática en cada subsistema que pueda verificar o contradecir las hipótesis formuladas. Entonces es necesaria una estructuración sobre los temas especializados que requieren estudios en profundidad.
- Posteriormente, la investigación disciplinaria debe referirse a los problemas de los subsistemas reconocidos anteriormente desde sus dominios característicos y de los subsistemas establecidos. Esto hará que se formule una primera integración de resultados obtenidos. Dicha integración redefinirá posiblemente el sistema desde la identificación de datos, por lo que sería necesario seguir reformulando preguntas en base al objetivo del estudio.
- Si el sistema se constituye en su proceso como una definición de resultados, también es necesario que con la nueva definición de dicho sistema obtenido, se revean los subsistemas desde las disciplinas que integran el análisis. Así se podrá dar una segunda integración de resultados redefiniendo el sistema nuevamente.
- Al final, se dará una revisión desde los redimensionamientos del sistema para llegar a una explicación coherente de los hechos analizados y respondan a los cuestionamientos planteados durante el proceso interdisciplinario.

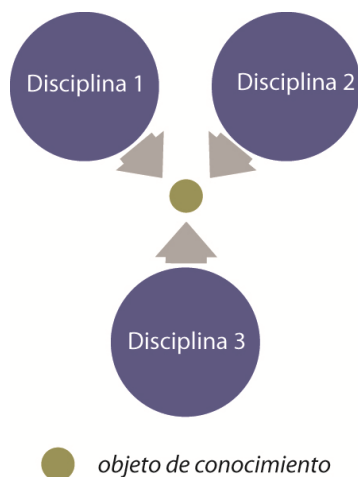
Estas relaciones expuestas por García, proponen ubicar al sistema de estudio dentro de los objetivos de la investigación a través del juego dialéctico entre las diferentes fases para lograr la definición y el estudio del sistema complejo.

### ***1.8.2. Tipologías de la interdisciplinariedad***

Durante el proceso de interdisciplinariedad a lo largo de los últimos 30 años, tanto en las academias como en congresos y seminarios, ha existido alguna confusión sobre el término interdisciplina con respecto al propósito de integración disciplinar (multidisciplina, pluridisciplina, transdisciplina) Entonces, sobre la base de la distinción de los distintos niveles de integración, se puede clasificar a la interdisciplina desde su modo operativo en las siguientes categorías:

#### ***1.8.2.1 Multidisciplina o Pluridisciplina***

Término utilizado cuando el objeto de una sola disciplina es estudiado por medio de varias disciplinas a la vez. En este nivel las acciones de relación entre las ciencias, profesiones, técnicas y especialistas, se yuxtaponen para intentar estudiar la problemática de un sistema complejo.



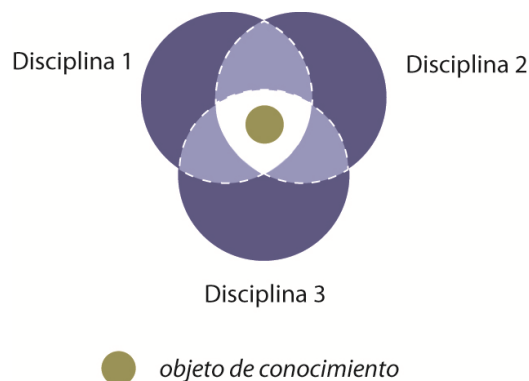
*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

*Las disciplinas enfocan su objeto de conocimiento de manera común  
sin relacionarse de manera conjunta*

#### 1.8.2.4 La Interdisciplina

Cuando la acción convergente de las disciplinas y profesiones busca la solución de problemas de marcada complejidad. La interdisciplina puede afirmarse en las relaciones de apoyo de cada disciplina con el método de otras (interdisciplina auxiliar), buscando la integración teórica de dos o más objetos formales frente a un mismo objeto de estudio, sin llegar a fundirse en una sola (interdisciplina suplementaria). A la vez, “la interdisciplina genera relaciones de dos o más disciplinas de similar integración teórica y de tal acercamiento de métodos, que por su unión íntima, producen una nueva disciplina autónoma (interdisciplina isomórfica)” (BORRERO, 2007, Pág, 224)

La acción necesaria de ciencias y profesiones varias para llevar a cabo el proyecto, exige la composición interdisciplinaria de ciencias y profesiones sometidas a normas restrictivas de participación, que sin restar en nada la acción virtual y plena del espíritu y el sentido de las disciplinas particulares o de las profesiones, todas a porten, alícuotamente lo cualitativo y lo cuantitativo exigido, sin pretensiones de liderazgo exclusivo por parte de ninguna disciplina, y sin ambiciones de reducir el proyecto a sólo lo técnico, lo ecológico o lo jurídico, religioso o económico. (BORRERO, 2007, Pág, 226)

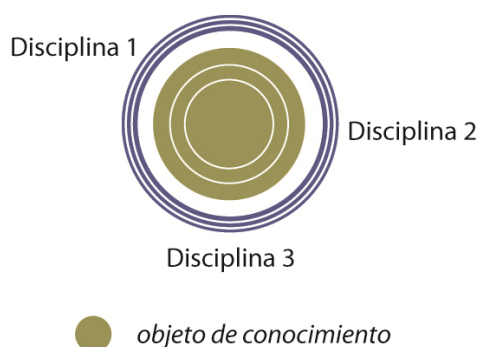


*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

*Las disciplinas enfocan su objeto de conocimiento inter - relacionándose y compartiendo un objetivo común como equipo.*

### 1.8.2.3 La Transdisciplina

Es considerada como la que relaciona y articula a las disciplinas interactuándolas entre sí, a través de un entretrejimiento de métodos, recursos, y nexos articulantes. Las implicaciones transdisciplinarias son mucho más complejas de lograr, ya que el objeto de estudio se ve abordado desde los no límites que adoptan las disciplinas ya que estas pueden fundir sus conocimientos con otras. “La transdisciplina nos permite considerar una realidad multidimensional, estructurada por múltiples niveles para sustituir a las de un solo nivel, una realidad dimensional del pensamiento clásico.” (NICOLESCU, 2002, Pág. 49)



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

*Las disciplinas relacionan el objeto de conocimiento sin distinción de demarcaciones disciplinares.*

### 1.8.3. Interdisciplina desde el diseño

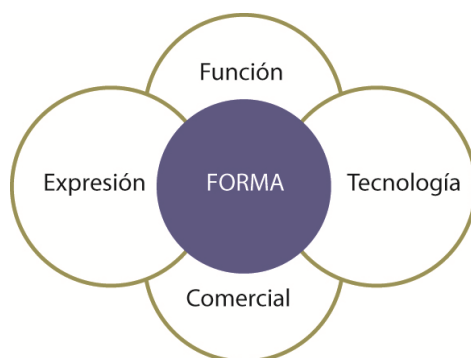
Al atribuir a la interdisciplina como un diálogo entre las disciplinas, éstas profundizan su propio entendimiento al proponerse intereses y objetivos de estudios distintos de los acostumbrados. Sin embargo, en Diseño, existe un principio establecido por la misma concepción de la profesión, en donde el diseñador Sergio Peña,<sup>24</sup> expone claramente la pertinencia de la disciplina y la interdisciplina del diseño en cuanto a la enseñanza del diseñador. Cualquiera sea la disciplina que conlleve a su profesionalización, un 70% de los

<sup>24</sup> Entrevista con el Dis. Sergio Peña, *Director del Instituto Superior de Diseño de la Haban-Cuba. FADA, Comité de Dirección. Junio del 2008.*

conocimientos entre éstas son comunes en cuanto se refiere a teorías, métodos de trabajo, leyes del diseño, color, tipografía, funcionamiento, ergonomía, etc. Esto significa que el trabajo interdisciplinario entre las áreas de diseño gráfico y comunicación visual y diseño de productos, conllevará a un manejo más resuelto, versátil y comprensible.

Al ser el diseño una síntesis de múltiples factores, la interdisciplina incide en el proceso flexible y holístico que presenta. El hecho que implica observar los distintos vectores que conforman la solución al problema, jerarquiza la utilización e inserción de los mismos en el desarrollo de una propuesta.

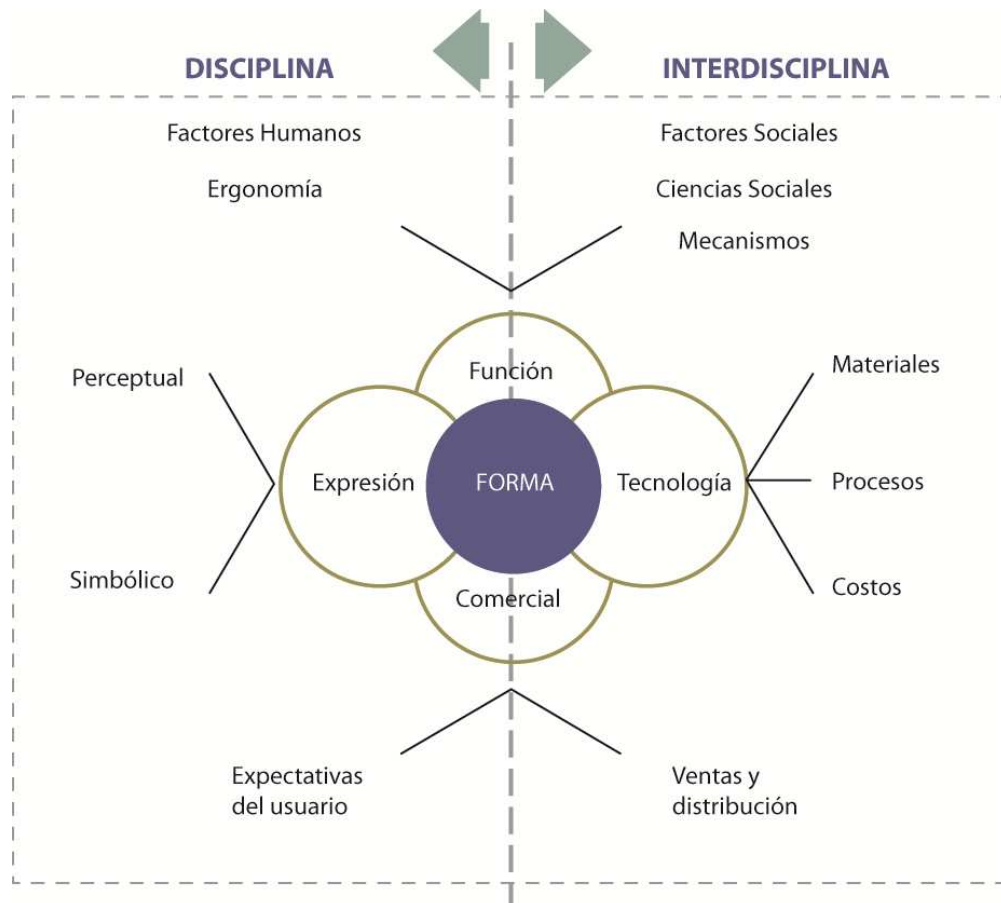
Así, a cada una de las ideas expresadas, el diseño responde con ideas tecnológicas, funcionales, expresivas y comerciales, presentadas como vectores involucrados en el desarrollo de la solución: vector tecnológico, vector funcional, vector expresivo, vector comercial. “Dependiendo del objeto que se esté diseñando, el diseñador debe establecer la jerarquía entre los vectores para determinar la secuencia con la que se analizarán los subconjuntos en el proceso de diseño” (RODRÍGUEZ, 2004)



*Fuente: Luis Rodríguez Morales.  
DISEÑO, ESTRATEGIA Y TÁCTICA  
Autor: Diego Chicaiza Ayala*

La figura anterior muestra los cuatro componentes que conforman la configuración de la forma, es decir, constituyen la plataforma de realización del diseño sobre la base de los cambios sufridos desde la propuesta de Vitruvio (siglo I a.C): utilitas, firmitas, venustas hasta la Revolución Industrial en donde se desarrolló la tecnología en base a un *comercio* mundial.

Es importante establecer estos cuatro factores ya que es desde ahí, de donde parte la propuesta interdisciplinaria hacia el diseño en base al proceso de interrelación disciplinar durante el proyecto.



*Fuente: Luis Rodríguez Morales.  
DISEÑO, ESTRATEGIA Y TÁCTICA  
Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Luis Rodríguez Morales propone que dentro del pensamiento “generalista” que debe poseer un diseñador, su posición debe ser definida y acotada; es decir, el diseñador toma decisiones dentro de un equipo, desde la manera que pueda dominar y controlar su especialidad. A partir de esta propuesta del autor, éste define las áreas de conocimiento propio del diseñador:

- Ergonomía
- Aspectos perceptuales de la forma
- Aspectos simbólicos de la forma
- Expectativas de los usuarios

Estos conocimientos que ayudan a realizar las síntesis proyectual, son los conocimientos que un diseñador debe aportar dentro de un proyecto o trabajo en equipo. Por otro lado, los aspectos interdisciplinarios que un diseñador puede relacionar en un equipo de trabajo son:

- Mecanismos
- Materiales
- Procesos de producción
- Costos
- Distribución y ventas

Los tres primeros aspectos interdisciplinarios se refieren al trabajo con especialistas en ingeniería, ergonomía, a su vez que costos, distribución y ventas, el diseñador debe trabajar conjuntamente con disciplinas administrativas, de comercio y contables. (MORALES, Pág 74, 2004)

En un equipo interdisciplinario, el diseñador debe poseer suficientes conocimientos para formular preguntas pertinentes y entender las respuestas adecuadas. Estos conocimientos, por lo tanto, son en realidad especialidades de otras profesiones, sin embargo hay algunas áreas que están más cercanas al diseño ... y por lo tanto, los conocimientos del diseñador en dichas especialidades deben ser más amplios.

Si bien este enfoque analiza la condición del diseñador desde su connotación esencial de dominio formal, necesita ser ampliado hacia la relación interdisciplinar con especialidades muy distintas como la salud, la psicología, la historia, antropología, etc. Parecería ser que en el campo de la teoría del diseño, ésta debe converger con los aspectos de la disciplina, relacionando los conocimientos de otras disciplinas necesarias al campo del diseño para profundizar en el campo de la interdisciplina. Así la interdisciplina se puede utilizar en campos del saber como:

- Estudios teóricos
- Proyectos de investigación
- Enseñanza – aprendizaje de proyectos de diseño

## CAPÍTULO 2

### DIAGNÓSTICO TÉCNICO SOBRE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS INTERDISCIPLINARIAS

El diagnóstico del presente trabajo se lleva a cabo en la Carrera de Diseño de la FADA<sup>25</sup> - PUCE<sup>26</sup> y en los referentes externos que ayudan a visualizar los objetivos diagnósticos sobre el tema propuesto. Así mismo se consideran los distintos indicadores, técnicas y variables que coadyuven a “delinear y constituir un norte a la investigación de campo y documental.” (POSSO, 2009)

El diagnóstico pretende ubicar las referencias interdisciplinarias existentes en la educación actual como parte de un aprendizaje integral del profesional en diseño que se forma en la FADA-PUCE. Si bien el medio académico aún podría desconocer en su profundidad sobre el tema de la interdisciplina, se puede reconocer que de cierta manera se tienen nociones sobre la misma.

Para que exista un diagnóstico particular para el análisis de fundamentaciones interdisciplinarias en la Carrera de Diseño, es necesario reconocer la historia de los procesos académicos y educativos que ha tenido la misma. Dichos procesos históricos son mencionados en esta tesis en el capítulo 1 sobre la Carrera de Diseño de la PUCE.

#### **2.1 Matriz de Relación Diagnóstica**

La matriz de relación diagnóstica muestra que los objetivos diagnósticos delimitan los elementos curriculares para investigar los procesos posibles en la comprensión de las temáticas de colaboración disciplinar, interdisciplina y contenidos disciplinares en la Carrera de Diseño. Al analizar los elementos curriculares de las dos áreas de diseño, se plantea entender la posibilidad de relacionar las estrategias, los contenidos y el nivel de pertinencia de insertar espacios interdisciplinarios a lo largo de la carrera. Así, se relacionan directamente las

---

<sup>25</sup> FADA, siglas de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

<sup>26</sup> PUCE, siglas de Pontificia Universidad Católica del Ecuador

variables que ubicarán la correlación pertinente entre los indicadores y las técnicas de información.

MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA				
OBJETIVOS DIAGNÓSTICOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS DE INFORMACIÓN	FUENTES DE INFORMACIÓN
Analizar los elementos curriculares de las áreas de Diseño Gráfico y Comunicación Visual y Diseño de Productos	Relación, pertinencia y aplicación entre las áreas:	Tipos de estrategias	Encuesta - Entrevista	Docentes
		Nivel de Satisfacción	Encuesta	Docentes y estudiantes
	Estrategias	Nivel de Motivación	Encuesta	Docentes y estudiantes
		Nivel de Aplicación	Encuesta - Documental	Docentes
		Relación Teórico - Práctica	Documental	FADA
	Contenidos	Relación con otras áreas y asignaturas	Encuesta - Entrevista	Docentes
		Actualidad de los contenidos	Documentación	Docentes
		Pertinencia de contenidos	Entrevista	Docentes
	Evaluación	Mecanismos de evaluación utilizados	Entrevista	Docentes
		Estrategias de evaluación	Entrevista	Docentes
		Perfil del estudiante al salir de la carrera	Entrevista - Documental	Docentes Ex-alumnos de la FADA
Conocer el nivel de aceptación de las autoridades de la Institución de una posible interdisciplina de las áreas	Académicas Institucionales	Decisión Política	Entrevista	Autoridades FADA

*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Del primer objetivo diagnóstico mediante la técnica de información de encuesta y entrevista a los estudiantes de la Carrera de Diseño, se relacionaron la integración de áreas para el desarrollo académico de un profesional en diseño.

Así mismo, mediante la técnica de entrevistas a docentes y autoridades de la FADA, se visualizó el objetivo diagnóstico de conocer el nivel de aceptación de los actores que participan en la administración de la carrera, de una posible intervención interdisciplinaria en espacios curriculares y pedagógicos de la Carrera de Diseño.

Durante la investigación de esta tesis, se consideró adecuada la intervención del Director de la Carrera de Diseño Industrial de la PUJ<sup>27</sup>, Dis. Roberto Cuervo, debido a que su experiencia

<sup>27</sup> PUJ, siglas de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia.

como director de una de las escuelas de diseño reconocida en Latinoamérica, valora criterios diagnósticos que pueden ser considerados para el tema de interdisciplina. (*Anexo 1*). Como resultado de estas entrevistas, se pueden recoger las siguientes conclusiones:

“El diseño es uno solo ya que el proceso creativo es el mismo”<sup>28</sup>. Significa que las metodologías de las especializaciones o áreas del diseño (gráfico, industrial, vestuario, moda, interiores, etc.) comparten relaciones similares que en otras profesiones no pueden darse necesariamente. Las metodologías no son propias de gráfico o productos, sino son compartidas.

Para trabajar en la interdisciplina, es preciso considerar que las dos áreas o especialidades no estén separadas. Esto es fundamental para concebir un curso interdisciplinario.

Es necesario ver la globalidad de la enseñanza. Para esto se debe apoyar en un currículo transversal que ayude a mantener el concepto tanto del ámbito como el enfoque de la temática propuesta por el taller.

Las políticas nacionales deben proyectar al diseño como una profesión válida en el desarrollo tanto de la industria como de la proyección de trabajo empresarial y personal.

Las personas que apoyarán al Taller deben estar dispuestas a la colaboración mutua, entendiéndose por colaboración como la capacidad de asimilar, desde otras perspectivas, a un mismo propósito a través de la comprensión de los aportes de sus pares. Los docentes que pueden participar en la relación interdisciplinar, deben estar compenetrados tanto en el tema disciplinar de su área como en el interés de compartir la interdisciplina. No es posible generar interdisciplina si los actores docentes no conjugan intenciones similares que posibiliten interrelaciones disciplinares. Para esto es necesario un conocimiento compartido de los conceptos de disciplina, multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina.

---

<sup>28</sup> Dis. Roberto Cuervo, Director de la Carrera de Diseño Industrial de la PUJ.

El desarrollo de un curso interdisciplinario debe considerarse a partir del estudio de una problemática. “Las bases del trabajo interdisciplinario se fundamentan en la comprensión de un problema”.<sup>29</sup>

En enero del año 2009 bajo la dirección del Dis. Diego Chicaiza Ayala, autor de esta tesis, como representante del Comité de Dirección de la Carrera de Diseño, se realizó la primera reunión entre ex - estudiantes de diseño de la FADA con el propósito de conocer las actividades laborales y el nivel de participación de diseño en su profesión. De los 70 asistentes aproximadamente, resultó que el tamaño de la población para esta encuesta fuera de 42 individuos. La encuesta constó de 14 variables de las cuales dos se proyectaron a la temática de interdisciplina en la profesión (*Anexo 2*):

- ¿Considera usted que el carácter multidisciplinar del diseño le permite desenvolverse en otros ámbitos laborales diferentes al diseño?

**SI – 37**

**NO - 5**

- ¿Cuáles fueron esas actividades?

Diseño de gestión

Logística en diseño

Diseño Gráfico

Diseño de Productos

Diseño de Interiores

Diseño Arquitectónico

Publicidad

Marketing

**Conclusiones de la encuesta:** De los 42 individuos, 8 pertenecían a las promociones que cursaron en diseño especializado desde el año 2005; y el resto de población, 34 personas, pertenecían a las promociones que cursaron en diseño con visión integral. Las diferentes

---

<sup>29</sup> Entrevista con el Arq. Alfonso Solano, Director de la Carrera de Arquitectura de la PUJ.

actividades de los profesionales en diseño que cursaron el diseño integral desde la fundación de la facultad, demuestran más amplitud de campo en sus actividades profesionales, centrándose la mayoría en el diseño de gestión, empresa privada, logística en diseño, varios tipos de diseño (interiores, industrial, diseño gráfico, diseño de productos, etc.), publicidad, marketing y planificación desde el diseño. Las personas que cursaron la especialidad del área en diseño gráfico se enfocan a actividades como trabajo en artes gráficas, multimedia, imprenta y empresa privada. No hubo datos de personas que cursaron el diseño con énfasis en productos.

Así mismo, se realizó una encuesta, entre agosto del año 2010 y abril del año 2011, sobre el tema de interdisciplina dentro de la FADA a profesores y estudiantes, con el objetivo de conocer las variables de pertinencia y aplicación entre las áreas como estrategias y los contenidos que responden al primer objetivo diagnóstico. Se pretende conocer el nivel de comprensión del término *interdisciplina* de parte de los docentes y estudiantes y las percepciones de satisfacción que presentan los estudiantes al atravesar la carrera de diseño.

La encuesta se la realizó a los estudiantes que cursan la carrera desde tercer nivel, ya que es desde éste nivel donde definieron su área de diseño, ya sea en diseño gráfico o en diseño de productos. Se aplica un máximo de error del 5%.

$$n = \frac{N}{E^2 (N-1) + 1}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Población

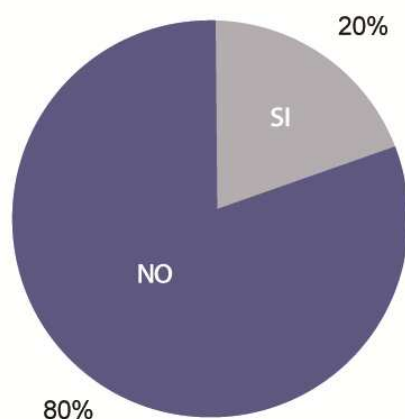
E: Error de muestreo

$$n = \frac{110}{(0.05)^2 (119 - 1) + 1}$$

$$n = 86$$

Del total de la población de 110 estudiantes, se obtuvieron 86 encuestas formuladas en cuatro preguntas. Dos de las cuatro preguntas enfatizan el interés de conocer el término de interdisciplina y de realizar un taller interdisciplinario entre las dos áreas. Cada pregunta presenta dos opciones de registro: cuantitativa y cualitativa. (Anexo 3)

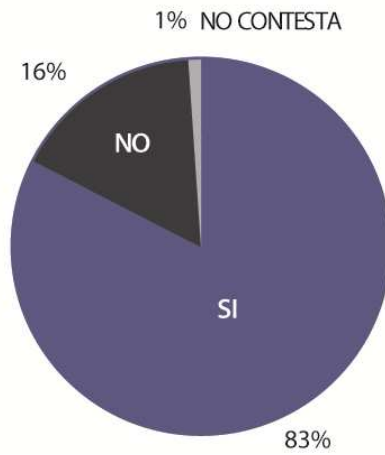
Dificultad de los estudiantes para escoger, en 3er nivel, el área de diseño a estudiar



La pregunta sobre la dificultad que se tuvo en el momento de elegir la carrera en 3er nivel, se enfoca a descubrir si el interés por las áreas de diseño presentaba distinción o no de acuerdo a las perspectivas de afinidad de cada estudiante.

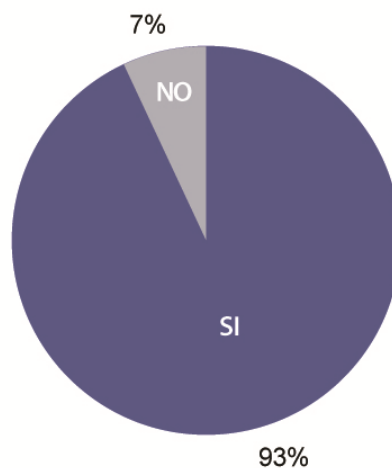
El 80% dice no haber tenido dificultad de elegir el área de diseño, sea gráfico o productos, ya que estaba seguro de su elección. Sin embargo, el 20% restante, manifiesta una temática común de no haber podido escoger un área definida ya que reconocen que tienen ciertas inclinaciones por los dos lineamientos y desearían integrar sus áreas de conocimientos en una sola carrera.

Conocimiento del término *interdisciplina* por parte de los estudiantes



Sobre el conocimiento del término *interdisciplina* por parte de los estudiantes, un 83% manifiesta que ha escuchado del término y dan ciertos lineamientos entre multidisciplinaria e *interdisciplina*. Las temáticas comunes que surgen de esta pregunta son: otras disciplinas que apoyan al diseño, aumento de conocimiento, trabajo en grupo, conjugación de varias disciplinas, distintas áreas de conocimiento, un fin común desde la correlación de disciplinas, etc.

Interés de los estudiantes por realizar un taller *interdisciplinario* entre áreas



El interés de los estudiantes es sumamente alto, con un 93% que manifiesta su motivación de ejecutar un taller interdisciplinario con respecto a su área par de estudio de diseño. Entre las temáticas comunes de los estudiantes están: relacionarse con la otra rama de diseño para un mejor resultado, ven un acercamiento al mundo profesional y laboral real, oportunidad de trabajar en equipo y compartir ideas, el diseño es integral, complementar conocimientos, por interés de experimentar, generar tolerancia, etc.

En cuanto a la encuesta establecida para los docentes, cinco fueron las preguntas que se enfocaron a percibir el conocimiento del término interdisciplina, la experiencia que ha tenido en proyectos interdisciplinarios académicos y profesionales y el interés de considerar pertinente y factible el desarrollo de un taller interdisciplinario en la FADA. (*Anexo 4*)

De los 40 docentes que constituyen la población de la carrera de diseño, se estableció un número mínimo de encuestados a modo de censo, siendo 15 el número de docentes que apoyaron con la información. Así mismo se definieron respuestas presentadas en dos opciones de registro: cuantitativas y cualitativas.

Sobre la pregunta de qué es y qué no es interdisciplina, todos los docentes contestaron que sí conocen dicho término y a qué se refiere su concepto. Sin embargo, las respuestas cualitativas se presentan confusas al momento de definir la interdisciplina, ya que se manifiestan términos globales sobre la transdisciplina y el conocimiento sin límites.

En la pregunta sobre la experiencia de un taller interdisciplinario en la academia, el 90% contestó que sí ha tenido una experiencia como resultado de trabajar conjuntamente con otras asignaturas, relacionando conocimientos entre sí.

Al considerar pertinente realizar un taller interdisciplinario en la carrera de diseño, todos los docentes contestaron que sí sería pertinente realizarlo desde varias perspectivas como integrarlo en los primeros niveles, en toda la carrera y en los últimos niveles. Sin embargo, la consideración a estas respuestas es necesaria hacerla acotando que sería mejor planificarla hacia los últimos niveles, que es donde el estudiante ya ha adquirido ciertas destrezas propias

de su área de diseño y puede considerarlas como distintivas al momento de realizar un taller conjunto.

En cuanto a la factibilidad de efectuar un taller interdisciplinario en diseño, el 90% de docentes manifiesta que si es factible desde los niveles de complejidad, investigación, presencia de docentes con experiencia, enfoques desde otras disciplinas fuera del diseño y desde la consolidación curricular y administrativa.

Por último, todos los docentes dicen haber tenido al menos una práctica profesional interdisciplinaria, describiendo algunas experiencias entre diseño y arquitectura, diseño y marketing, trabajo en equipo con educadores, psicólogos, filósofos, entre otros, en la realización de proyectos educativos, recreativos, turísticos, promocionales y de capacitación, etc.

Como conclusión general, existe un interés de parte de los estudiantes y docentes sobre el tema de la interdisciplina, aunque ésta sea aún confusa en muchos aspectos, pero manteniendo una línea de conocimiento básico de lo que la interdisciplina implica. El hecho de reconocer que existen áreas de diseño definidas en la carrera y que es necesario integrar como parte de la formación real de un futuro profesional, hace que el tema sea mucho más que un pretexto conceptual. Es necesario trabajar en proyectos que involucren relaciones de conocimiento y no solo dentro de diseño, sino abriéndose a otras ramas y disciplinas en la misma FADA, ya sea con arquitectura y artes.

## CAPÍTULO 3

### DESARROLLO DE LA PROPUESTA

*El diseñador del futuro proyecta sistemas, no objetos. Crea entornos del usuario, no aparatos. Desea un servicio efectivo, no una cosmética superficial. Integra todas las funciones de un sistema en un concepto global.*

*Julius Lengert, 1990*

En base al diagnóstico apropiado en la investigación de este trabajo, se han desarrollado varios factores que plantean primero, un análisis de las posibilidades de integrar las áreas de Diseño en la Carrera de Diseño de la PUCE; y, segundo, el proceso en sí de la propuesta, vinculándola con las necesidades características de la interdisciplina y los proyectos de diseño.

Como se ha descrito, el Taller de Diseño es el espacio curricular de base para el desenvolvimiento de los contenidos, la pedagogía, las interacciones entre los actores (recurso humano) y el contexto del mismo taller. Pero antes habrá que analizar sobre qué soporte pedagógico educativo debe estar desenvuelto el Taller de Diseño para lograr el objetivo de la integración de las áreas de diseño.

#### **3.1 Modelo Pedagógico**

Si bien se pueden clasificar los modelos pedagógicos según sus características, es necesario establecer lineamientos de desarrollo estratégico para el nivel de aprendizaje que se desea. Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández Rojas en su libro “Docente del Siglo XXI” señalan claramente que la característica particular de la formación debe estar dada desde la autonomía, la reflexión y la motivación en un contexto de aprendizaje y enseñanza constructivista, es decir, en el desempeño de realidades en donde el conocimiento es desarrollado por el ser humano desde los esquemas que ya posee o desde la construcción de su relación con el medio que lo rodea.

Básicamente, el Taller de Diseño debe proponer estas concepciones, ya que es el estudiante que a través de procesos creativos, desarrolla alternativas convenientes a su entorno ya conocido y por descubrir. Proyecta su deseo de concreción de formas, funciones, usos y utilización de ideas junto a una guía para re-aprender y re-descubrir pensamientos, imágenes o conjeturas que le ayudan a canalizar soluciones o llegar al objetivo académico propuesto.

### **3.2 Lineamientos del Taller de Diseño**

La realización de proyectos dentro del Taller de Diseño responde en gran medida al contacto directo y personal con cada uno de los elementos que conforman el proceso de desarrollo de alternativas creativas de parte del docente y el estudiante de diseño.

La experiencia docente y administrativa de varios docentes que han trabajado en el Taller de Diseño (resultado de las entrevistas anexo 1 y la experiencia dada en los talleres integrales a inicios de la carrera de diseño) en cualquiera de las áreas de diseño, indican que el estudiante de niveles superiores a partir del sexto semestre, puede involucrarse con proyectos de complejidad media y alta para incluir la interdisciplina y comprender los conocimientos que imparte la carrera con respecto a otras carreras.

La experiencia de operar los talleres de mediana y alta complejidad en niveles superiores ha demostrado ser estable ya que en el transcurso de la historia de la FADA y de facultades externas a ésta, como las carreras de arquitectura y diseño industrial de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia,<sup>30</sup> se ha afianzado tanto en las metodologías como en los procesos pedagógicos y didácticos entre el docente, el estudiante y el conocimiento a ser desarrollado.

---

<sup>30</sup> Entrevistas realizadas al Dis. Roberto Cuervo Msc. Noviembre del 2008.  
Arq. Alfonso Solano, Director de la Carrera de Arquitectura de la PUJ. Junio del 2009.

En la visita a la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá<sup>31</sup>, se constató particularmente sobre algunos proyectos interdisciplinarios entre las carreras de arquitectura y diseño industrial de los cuales se destacó el proyecto denominado “Virus” el cual integraba conceptos estructurales arquitectónicos y de diseño industrial realizados en un solo Taller de Diseño.



*Proyecto integral de un taller interdisciplinario trabajado en conjunto entre las áreas de arquitectura y diseño industrial de la Pontificia Universidad Javeriana en Bogotá-Colombia.*

*Autor de las fotografías: Diego Chicaiza Ayala*

---

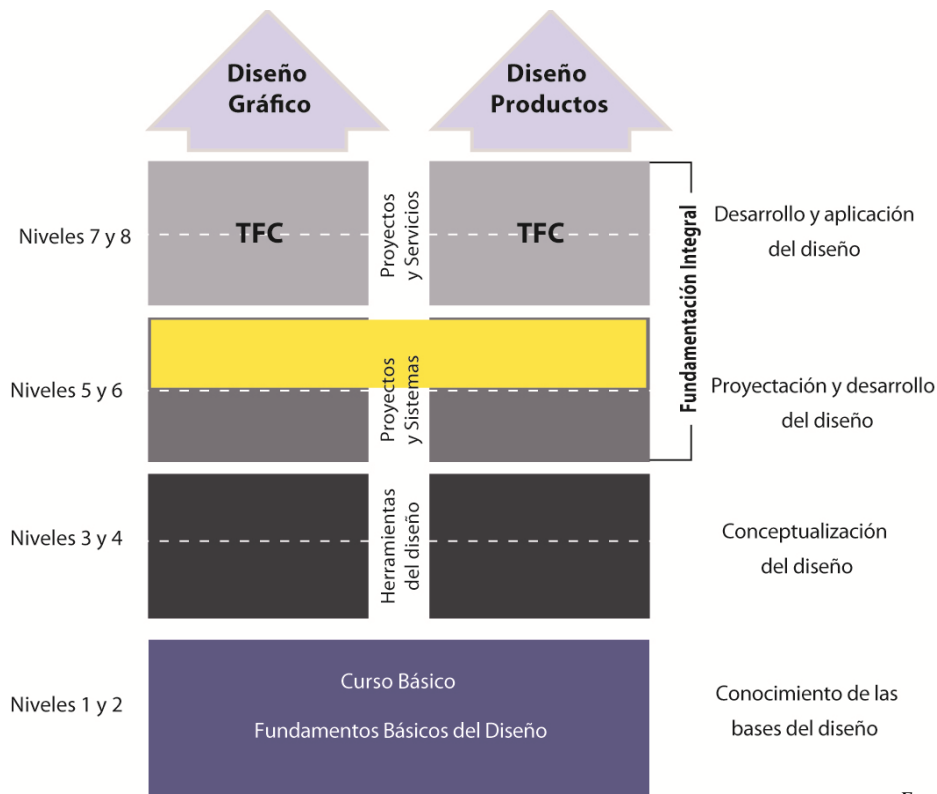
<sup>31</sup> Visita realizada a la Carrera de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá-Colombia como Director Representante de la Carrera de Diseño, Noviembre del 2008.

El propósito de este proyecto fue visualizar estructuras que influyeran en el entorno inmediato dentro del campus universitario. La repercusión de entablar un diálogo visual y su entorno, modificó maneras y condiciones de relación entre las personas y su contexto dentro de la Universidad Javeriana. Esta modificación crea aspectos muy importantes de acercamientos y aceptación de un diseño ya que desde las disciplinas proyectuales se planean nuevas actitudes con un propósito definido.

### ***3.2.1 El Taller de Diseño - Taller de Diseño Interdisciplinar***

Es necesario establecer la ubicación del Taller de Diseño VI, también denominado como Taller de Diseño Interdisciplinar, dentro de una estructura curricular que soporte la propuesta integradora para que ésta sea adecuada a la integración de conocimientos en el estudiante.

Dicha propuesta está basada en la generación de un eje transversal de relación interdisciplinaria que oriente a las asignaturas a un mismo objetivo común de estudio. Según lo analizado en el diagnóstico de la Carrera de Diseño, en el capítulo 2, la Carrera de Diseño procura orientar los conocimientos desde el tercer nivel separando en dos áreas disciplinares: Diseño de Productos y Diseño Gráfico y de Comunicación Visual a partir del tercer semestre. Esa separación significa un estudio dividido de las disciplinas del diseño a lo cual cada una de ellas vincula sus contenidos hasta el octavo semestre.



Fuente: Archivos FADA  
 Autor: Diego Chicaiza Ayala

*Propuesta del Plan de Estudios q031 y q041 presentada por el Comité de Carrera en representación del Dis. Diego Chicaiza A. a la Comunidad de Diseño de la FADA-PUCE el día viernes 12 de Junio del 2009.*

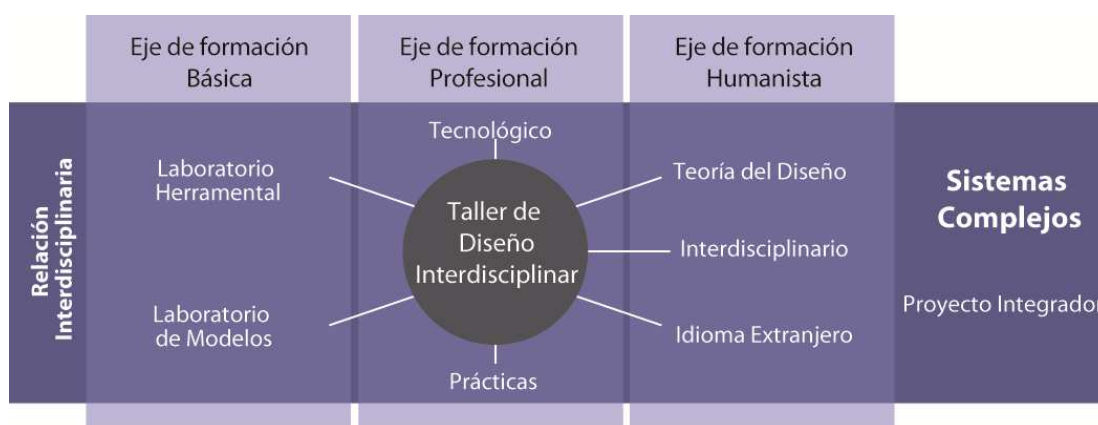
La vinculación de las asignaturas de los ejes básicos, humanista y profesional, debe integrar la relación interdisciplinaria a través de un proyecto integrador. En el caso del sexto semestre, la vinculación será dada por el estudio de los *sistemas complejos*, ámbito que desarrolla la capacidad de analizar la complejidad del mundo real que según Rolando García “un sistema complejo es una representación de un recorte de la realidad, conceptualizándola como una totalidad organizada (de ahí la denominación de sistema), en la cual los elementos no son separables y, por lo tanto, no pueden ser estudiados aisladamente”(GARCÍA, 2006)

Según García, el estudio de los sistemas, como por ejemplo el ecosistema natural, supone la consideración de un conjunto de elementos que intervienen en procesos inherentes al sistema.

Esto hace que (GARCÍA, 2006, Pág. 39):

...la teoría de los sistemas complejos constituye una propuesta para abordar el estudio de tales sistemas. Se trata, en primera instancia, de una metodología de trabajo interdisciplinario, pero es, al mismo tiempo, un marco conceptual que fundamenta, sobre bases epistemológicas, el trabajo interdisciplinario.

Es necesario entonces fundamentar el estudio teórico del ámbito de sistemas a ser desarrollado en el Taller desde la teoría de los sistemas.



Fuente: Archivos FADA  
 Autor: Diego Chicaiza Ayala

*Vinculación de las asignaturas de los ejes de Formación Básica, Profesional y Humanista al Taller de Diseño VI – Interdisciplinario con relación al estudio de los Sistemas Complejos*

### 3.3 Consideraciones metodológicas para el taller de Diseño VI

Según el análisis de las entrevistas con los distintos docentes de los talleres de Diseño de la FADA, es necesario considerar que el taller de Diseño debe tener una mejor relevancia en su desarrollo pedagógico. Es así que se puede reflexionar sobre algunos puntos que lograrían estructurar y ordenar procesos y estrategias metodológicas de acuerdo a los objetivos del taller en sí. La estructura siguiente responde a configurar cuatro momentos que pueden establecer el soporte metodológico para el Taller de Diseño VI:

- 1.- Construcción del escenario de trabajo
- 2.- Planteamiento de la metodología a desarrollarse
- 3.- Desarrollo metodológico del taller
- 4.- Evaluación metodológica

### 3.3.2 *Construcción del escenario de trabajo desde la interdisciplina*

Según David Aarón Miranda García<sup>32</sup> en su documento *Interdisciplinariedad y transversalidad: apuntes de su importancia para el diseño de la currícula en el nivel medio superior*, existen requisitos importantes para el desarrollo de la interdisciplina dentro de una transversalidad propuesta curricularmente:

**Trabajo en equipo:** formación de actitudes cooperativas entre los docentes.

**Intencionalidad:** que la relación entre las disciplinas sea estimulada ya que el encuentro fortuito entre disciplinas no es interdisciplina.

**Flexibilidad:** que exista apertura en cuanto a búsqueda de modelos, métodos de trabajo, técnicas; sin actitudes dogmáticas, con reconocimiento de divergencias y disponibilidad para el diálogo.

**Cooperación recurrente:** que haya continuidad en la cooperación entre las disciplinas para lograr cohesión del equipo. Una cooperación ocasional no es interdisciplina.

**Reciprocidad:** está dada por la interacción entre las disciplinas. La reciprocidad lleva al intercambio de métodos, conceptualizaciones, códigos lingüísticos, técnicas, resultados, etc.

La integración interdisciplinaria supone una exigencia en la compatibilización de distintos campos del saber de diseño para obtener un nuevo enfoque que trascienda e integre sin

---

<sup>32</sup> Profesor De Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias de la Conducta de la Universidad Autónoma del Estado de México.

desvirtuarlas. Así la “interdisciplina significa confrontación de conceptos y puntos de vista en un enfoque nuevo.” (QUIROGA, 2003)

Si bien la interdisciplina evoca la interrelación y confrontación de conceptos desde las disciplinas, puede existir cierta resistencia al momento de desarrollar el taller ya que se considera un sinnúmero de variables y puntos de vista propios de cada participante. La riqueza del aprovechamiento de distintos enfoques pueden depender de algunos factores que, según el grupo interdisciplinario de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad del Cuyo en Argentina (QUIROGA, 2003), y haciendo eco de algunas de ellas, se puede proponer que:

- Cada participante debe dominar su disciplina.
- Cada participante debe tener una idea clara de las necesidades de integración interdisciplinaria en el enfoque de Diseño.
- Los docentes en diseño deben tener conceptos claros sobre las disciplinas básicas e instrumentales. Así mismo sobre el margen teórico de los sistemas complejos.
- Los docentes planifican los programas temáticos según las necesidades del enfoque del proyecto antes del comienzo del taller.
- Acuerdo entre docentes como parte de un entendimiento de procesos comunes de las áreas.

El objetivo de la interdisciplina en el taller está ligado al conocimiento actualizado, por lo que se depende de la integración y eficacia del conocimiento a través del saber hacer, saber ser, saber conocer y saber convivir. Según el CADEI<sup>33</sup> la interdisciplina integra varios campos del saber hacia un nuevo enfoque que trasciende las disciplinas sin desvirtuarlas. De esta afirmación, se puede conjeturar que las características diferenciales de las disciplinas, pero comunes para el desarrollo interdisciplinar, generan *principios* que deben respetar los participantes:

- Partir de la definición del objetivo del trabajo interdisciplinario y penetrar en el sentido del mismo.

---

<sup>33</sup> Siglas del Centro Argentino de Estudios Interdisciplinarios

- Dominar la disciplina que representa (sin que esto sea pretexto de encerrarse en puntos de vista únicos) y saber plantear problemas en términos accesibles a los otros participantes.
- Saber escuchar a los pares y estar abiertos al desarrollo de propuestas objetivas en el proyecto establecido.

Cabe considerar que “el equipo docente que integra el equipo debe compartir la ideología general y los objetivos institucionales, a los efectos de diseñar un perfil de cátedra y contar con una base de consolidación del grupo de trabajo. “ (MAZZEO, 2007)

Los docentes a participar en el taller de diseño, deben mostrar colaboración con los diversos elementos a presentarse y ser pro-positivos en cuanto a las adversidades que surgirán en el período académico del taller.

Por la complejidad de estructurar las temáticas dentro de los parámetros de los *sistemas complejos*, el Taller de Diseño VI necesita de diferentes puntos de vista procurados por los docentes, es decir, compartir en un mismo espacio y en tiempos sincrónicos y asincrónicos los procesos de *investigación, construcción de ideas y obtención de resultados* con los estudiantes a la vez que la *evaluación pertinente* de dichos procesos.

Uno de los objetivos del Taller de Diseño VI fue plantearse como el espacio donde se integren diversos enfoques y pensamientos para confluirllos en relaciones comunes que logren identificar soluciones a los problemas que el diseño puede afrontar. Para esto se necesita de la participación de más de un docente para dicho taller, ya que las áreas de Diseño de Productos y de Diseño Gráfico y de Comunicación Visual se representan de alguna manera como disciplinas diferenciadas entre sí en varios de sus contenidos. A continuación se presenta el perfil de los docentes participantes que pueden apoyar al taller:

- Docente(s) con conocimiento en diseño de productos o industrial.- que apoyará con sus conocimientos en el desarrollo de factores que competen en el diseño

de productos pero con una visión holística del objetivo del taller, es decir, sin que se encierre en su disciplina o no permita ser permeable a las propuestas integrales que pueden surgir como resultado de la interdisciplina.

- Docente(s) con conocimiento en diseño gráfico y de comunicación visual.- que apoyará con sus conocimientos en el ámbito del diseño gráfico y de comunicación visual y a la vez, que logre aportar con su participación al objetivo interdisciplinario del taller.

A la par de trabajar con más de un docente en el taller propuesto, es conveniente que exista un coordinador del taller y tal y como lo menciona Arnobio Maya: (MAYA,2003)

El coordinador es el responsable...de conducir al grupo mediante la reflexión, el análisis y la síntesis, al logro de los objetivos previstos. No se puede discutir un tema o situación sin saber para qué se discute y qué se quiere lograr con ello. Por eso el coordinador debe dominar el tema y tener clara una posición.

- Docente coordinador.- como el participante que “conduzca al grupo de docentes al logro de los objetivos, controlando los contenidos, las síntesis continuas, la capacidad de repreguntar al grupo para seguir buscando y construyendo respuestas.” (MAYA,2003) A este rol de coordinador, puede o no incorporarse al número mínimo de participantes docentes.



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

*Triada del apoyo docente para la ejecución del Taller de Diseño Interdisciplinar*

Es posible que la dinámica del taller demande un cuarto docente, por lo tanto se debe establecer el rol de cada uno con la perspectiva integral que se desea para el proyecto a ejecutarse. Un cuarto docente puede apoyar desde la vinculación de las dos áreas desde su especialización ya sea en diseño gráfico o en diseño de productos.

Es necesario que dentro de un equipo de investigación o trabajo, se comparta un *marco conceptual* común que se derive de una concepción del mundo particular. Es por esto que: (GARCÍA, 2006, Pág. 35)

...lo que integra a un equipo interdisciplinario para el estudio de un sistema complejo es un marco conceptual y metodológico común, derivado de una concepción compartida de la relación ciencia-sociedad, que permitirá definir la problemática a estudiar bajo un mismo enfoque, resultado de la especialización de cada uno de los miembros del equipo...

El espacio físico debe colaborar con las instancias del desarrollo creativo para una mayor efectividad. Dicho espacio estaría en colaboración con el objetivo siempre y cuando se presenten las condiciones óptimas de trabajo ya sea en el aula, en los exteriores al aula o en los talleres donde se pueden elaborar los modelos pertinentes al estudio de proyecto.

El lugar de trabajo está determinado de manera curricular, es decir que “el espacio es seleccionado o acondicionado para ser utilizado en forma permanente y con exclusividad para ese fin, sobre todo si se requiere de dotación o equipo especializado.” (MAYA, 2003) También es imprescindible considerar que el espacio de trabajo requiere de un lugar o lugares dotados y ambientados en donde el Taller va a estar centrado más en la “recuperación de experiencias, manejo y construcción de conceptos, análisis de casos, solución de problemas y toma de decisiones.” (MAYA, 2003)

La propuesta de esta investigación incursiona también en espacios físicos que se ubican fuera del contexto institucional de la FADA, ya que como una propuesta que se analizará más adelante, es necesario vincular al Taller con las Salidas de Campo como una primera instancia de experiencias pedagógicas que encaminarán los objetivos globales de la intención del taller. La FADA posee diversos talleres que colaboran con la producción material de las ideas: taller de madera, taller de cerámica, taller de metales, taller de plásticos, entre otros. La falta de

herramientas puede ser un factor que ocasione deficiencias en el resultado óptimo al que se desee, por lo tanto, la planificación de los espacios y materiales necesarios para el desenvolvimiento adecuado debe ser analizada con antelación a la preparación del Taller de Diseño.

### ***3.3.2 Planteamiento de la metodología a desarrollarse***

Una vez asentados los elementos necesarios para el inicio del taller, es necesario establecer el control de los objetivos y alcances que se tendrán a lo largo del desarrollo del curso. Para esto se propone un programa organizado a detalle día por día que sea la guía y ruta de los procesos de desarrollo del taller completo.

Según Arnobio Maya Betancourt, el punto de inicio para la planificación del programa que se desarrolle, es establecer las necesidades que se esperan resolver, las cuales se traducen a la descripción de problemas y objetivos determinados por el docente y a su vez, de manera implícita, concertados por los estudiantes.

Así mismo, el acordar e involucrar a otros docentes para que se integren al grupo, pueden ayudar a resolver asuntos como:

- Lugar de realización del Taller
- Convocatoria personal a los participantes
- Ambientación del lugar para las actividades
- Compromiso de cooperación
- Identificación de los recursos

### ***Objetivos del Taller de Diseño VI***

El estudiante estará en capacidad de entender su disciplina desde la comprensión interdisciplinar de las competencias del diseño para apoyar a la resolución de problemáticas en proyectos de mediana y alta complejidad.

Los objetivos del Taller deben ser integradores del desarrollo del conocimiento de las dos áreas en diseño por lo que se propone:

Aplicar relaciones interdisciplinarias entre las áreas de diseño de productos y diseño gráfico y de comunicación visual a través de proyectos conjuntos para que los estudiantes identifiquen capacidades, habilidades y destrezas de desarrollo creativo enfocados a resolver problemáticas competentes a la profesión de diseño.

### ***Objetivos Específicos del Taller VI***

- Constituir al grupo de estudiantes en un espacio creativo común para el desarrollo sistémico de ideas.
- Vincular los aprendizajes a situaciones reales y a la solución de problemas y necesidades actuales.
- Integrar la teoría y la práctica en el proceso de aprendizaje bajo las condicionantes de tiempo y lugar.
- Desarrollar permanentemente propuestas de ideas para la producción constante de conocimiento tanto individual como colectivo.
- Unificar los conocimientos en diseño desde la interdisciplina de las áreas a través de la investigación y el desarrollo metodológico.

### *Antecedentes y análisis del problema*

En este aspecto, los problemas de diseño a lo largo del crecimiento de la carrera, han sido vistos desde varias posiciones colectivas e individuales sin que se hayan sistematizado en causas comunes al desarrollo de las competencias del profesional en diseño.

La propuesta realizada por la Dis. Ana Karina Hidalgo en su tesis de maestría, refleja la intención de canalizar los proyectos integradores hacia un perfil de diseñador dispuesto a entender la interdisciplina (HIDALGO, 2009, Pág. 64):

Su formación le permite visualizar los requerimientos de comunicación, ecología, tecnología, sociedad y operatividad relacionados con los objetos y sus usuarios así como el contexto en que se usarán y desarrollarán.

El diseñador de la PUCE está preparado para resolver problemas específicos de Diseño en las diferentes áreas de estudio e investigación para el ser humano y la sociedad como son: información y comunicación, interactividad, educación, servicios, ambiente, sustentabilidad, artesanías, manifestaciones socio culturales, identidad y el espacio público.”

Los problemas a resolverse deben tener concordancia con el perfil mencionado anteriormente, para fundamentar principalmente las distintas realidades tanto nacional como internacional. La perspectiva de generar vinculaciones con los problemas sociales, culturales, políticos, entre otros, se fundamenta en el campo de responsabilidad profesional del diseño: “El contexto social general en el que se inscribe la necesidad de diseñar un proyecto de estudio de cualquier problemática global, condicionará de manera importante el tipo de preguntas que se formulen.” (GARCÍA, 2006, Pág. 35)

Como se mencionó, los problemas para ser abordados en los distintos talleres a lo largo de los períodos académicos han sido diversos; sin embargo, la investigación realizada para la propuesta de las problemáticas reales desde los temas debe basarse en los siguientes parámetros:

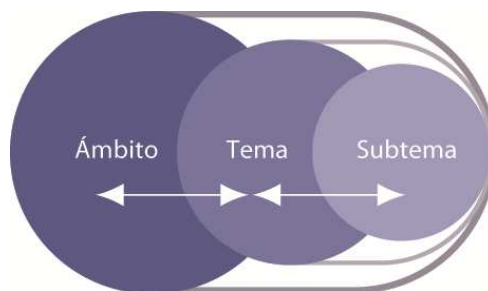
1. Consideración y diferenciación entre términos de ámbito, tema o temática y subtema.

- Según el Diccionario de la Real Academia Española, el *ámbito* se enfoca en tres conceptos:
  - Contorno o perímetro de un espacio o lugar.
  - Espacio comprendido dentro de límites determinados.
  - Espacio ideal configurado por las cuestiones y los problemas de una o varias actividades o disciplinas relacionadas entre sí.
- Así mismo, la DRAE manifiesta con relación al tema como:  
Proposición o texto que se toma por asunto o materia de un discurso.
- El término sub-tema deriva como acepción del significado de tema que deriva en una especificación para dar un enfoque más preciso a un proyecto que puede asumir como asunto o materia de discurso.

***Desarrollo del tema del Taller de Diseño VI***

Es necesario reconocer que los posibles temas del Taller de Diseño deben mostrarse de acuerdo en una primera instancia al ámbito donde se desarrollarán, es decir, en donde se ubicará el *objeto de estudio* de manera contextual que sirva como base hacia un enfoque más específico visualizado por el tema.

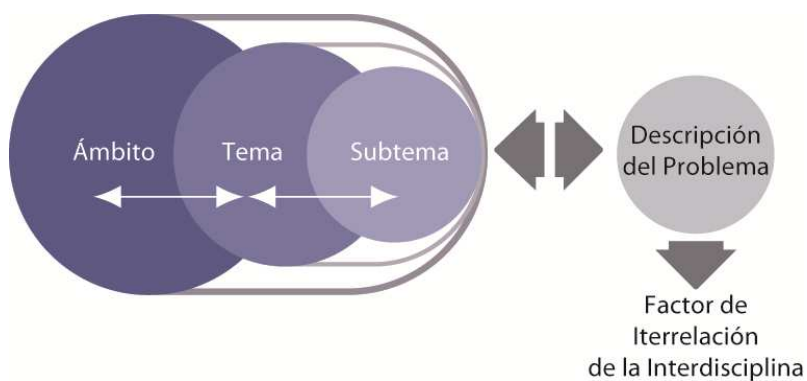
El tema debe ser tratado de manera holística conforme se especifique el área de trabajo a proyectarse desde el diseño. Para poder describirlo, es necesario analizar la problemática y sintetizarla para su comprensión general. Los problemas no pueden mirarse desde ámbitos cerrados y muy definidos que coartan el desarrollo integral dentro de un proyecto interdisciplinario.



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Así mismo, el tema debe ser tratado con antelación ya que de su propuesta, depende el desarrollo absoluto del taller. Los temas pueden ser ubicados dentro de los ámbitos en donde el diseño tiene la libertad de desenvolverse.

Las bases del trabajo interdisciplinario se fundamentan en la comprensión de un problema. Dicho problema debe visualizarse como línea integradora que posibilitará distintas soluciones completas desde distintas ópticas profesionales. El problema debe facilitar la visualización de otras disciplinas que aportan con sus características y enmarcan al proyecto en posibilidades completas de solucionarlo.



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Algunos ejemplos de la diferenciación de presentar el o los problemas con respecto a la especificidad o a la visión global de los mismos, se muestran a continuación en el siguiente cuadro; así como una propuesta de ámbitos, temas y subtemas posibles que la interdisciplina en diseño puede trabajar y que reconoce que la descripción del problema real conlleva a un enfoque de pensamiento holístico en el diseñador:

ÁMBITO	POSIBLE DESCRIPCIÓN DE UN PROBLEMA	TEMA CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO		TEMAS CON ENFOQUE CERRADO
URBANISMO	La no utilización de espacios vacíos en la ciudades	TEMA	Propuesta de un sistema de elementos de diseño gráficos y de productos que promuevan el uso de espacios no utilizados en la ciudad de Quito	Mobiliario urbano Señalética Luminaria Imagen Global
		SUBTEMA	Desarrollo de un sistema de elementos de diseño que permitan el aprovechamiento de espacios no utilizados en el parque de El Arbolito en la ciudad de Quito	
COMERCIO DE EXPORTACIONES	Falta de exportación de productos artesanales no tradicionales del Ecuador	TEMA	Propuesta de elementos de diseño gráficos y de productos que ayuden al desarrollo de la exportación de sacos artesanales en la provincia de Cotopaxi	Envases y embalajes Imagen Global Multimedia Stands
		SUBTEMA	Desarrollo de un sistema de elementos de diseño que identifiquen los sacos de lana de la comuna de Laso para potencializarlos al crecimiento y exportación de los mismos	
TRANSPORTE	Masividad del transporte colectivo en la ciudad de Quito	TEMA	Propuesta de elementos de diseño gráficos y de productos que concienticen el uso de vehículos y faciliten el tráfico en la ciudad de Quito	Vehículos masivos Automóvil unipersonal Estaciones de buses Multimedia Tipografía
		SUBTEMAS	Campaña de concientización del uso vehículos en la ciudad de Quito	
			Alternativas de utilización de nuevos medios de movilización en la ciudad de Quito	

Autor: Diego Chicaiza Ayala

### ***El enfoque interdisciplinario frente a un enfoque especializado***

Se puede hacer una comparación entre los dos enfoques mencionados para poder relacionar los factores claves en que se sustenta el taller de diseño VI desde el estudio de un sistema complejo. Al analizar los temas con enfoque limitado, estos no permiten visualizar la globalidad y el potencial que puede tener el desarrollo del diseño desde el tema propuesto en las áreas disciplinares porque su visión se centra en establecer parámetros específicos de un subtema o de una línea específica del diseño como el caso de tipografía, multimedia, diseño de mobiliario. Si bien estos subtemas pueden dar opciones de establecer propuestas de diseño, la perspectiva no mostrará al estudiante más que visualizar diseños específicos que no garantizan la fiabilidad y el desarrollo en su profesión futura.

En este punto, cabe destacar el aporte que realiza Luis Rodríguez Morales sobre el enfoque del diseñador en el siglo XXI hacia el entendimiento de la interdisciplina como pensamiento estratégico. Rodríguez cuestiona la posibilidad de que el diseñador es más que un configurador de formas y plantea un rol más significativo al proponer al diseñador como un posible estratega de acciones (RODRIGUEZ, 2004, Pág. 83):

Hoy es posible pensar...en una persona que con gran dominio de cierto software y al menos dos dedos de frente, sea capaz de diseñar (en el sentido de configurar la forma) por ejemplo un libro (diseño editorial). Habrá quienes digan que el resultado del trabajo de esta persona no es un diseño “de calidad”, sin embargo, tal parece que el mercado... no se preocupa por estas minucias. Ante esta situación, se ha propuesto (en este sentido destaca en nuestro medio la posición de Norberto Chávez) que el diseñador en realidad es quien se encarga del desarrollo de estrategias y no sólo de la configuración formal.... De aquí que ahora la formación profesional del diseñador ponga el énfasis en el “pensar” y no sólo en el “hacer”. Lo que lleva a la necesidad de formar estrategias de diseño.

El profesional en diseño no puede ser solamente el encargado de diseñar factores puntuales que conforman un producto sea tipografía, empaques o mobiliario, ya que en el mercado se presenta el desafío de diseñar otro tipo de estrategias. Un tema con enfoque cerrado puede limitar a desarrollar una especificidad que no visualiza el perfil real del diseñador. Un profesional no puede únicamente resolver puntualidades en su profesión, sino que debe proponer resoluciones desde varios puntos de vista frente a un problema.

No se puede condicionar a sugerir una única respuesta a problemas que en la realidad no se comportan de manera estática o rígida. Otros ejemplos de temas con enfoque limitado que se han suscitado en los talleres han sido: lámparas, sillas, juguetes, afiches, trípticos, etc.

Por el contrario, el proyecto interdisciplinario ejercita la razón de establecer conexiones de elementos, objetos o productos de diseño que tendrán la característica de ser visualizados desde varias perspectivas y por ende, se ejercitará la creatividad para proponer soluciones no establecidas o comunes a problemas reales.

El curso básico de diseño fundamenta las bases necesarias para que en el primer año de estudio, sea cual sea la disciplina a seguir del estudiante, se asienten los conceptos propios del diseño. Pero es necesario definir también los factores determinantes en el momento de

proponer interdisciplina entre dos áreas parecidas en su estructura base. El principio de la articulación disciplinaria se basa en las correspondencias estructurales, en las intersecciones y en los vínculos interdisciplinarios.

Se puede entonces considerar una organización metodológica en donde el método deductivo es el que encamina el proceso de concebir la globalidad de un problema para determinar distintas soluciones en distintos campos del diseño. Hay que considerar que el método deductivo “es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos, que por medio del razonamiento lógico, pueden deducirse varias suposiciones.” (ZORRILLA, 2000) A un mismo problema, se pueden obtener varias soluciones desde el diseño, y no necesariamente con una especificidad de un producto.

Para efecto de la comprensión de una estrategia metodológica del Taller de Diseño VI de la FADA-PUCE, se desarrollará la planificación de un proyecto de diseño enfocado hacia la interdisciplina entre las áreas de diseño desde una perspectiva de situaciones reales.

Pueden existir varias alternativas de elección de ámbitos para el desarrollo del Taller de Diseño, pero es imprescindible considerar el perfil de profesional que menciona la Dis. Ana Karina Hidalgo en su tesis anteriormente mencionada (HIDALGO, 2009):

El diseñador graduado de la PUCE está capacitado para configurar objetos bi, tri y cuatridimensional considerando la proyección de estos desde la gestión, la producción, distribución y finalización del ciclo de vida del objeto dentro de un contexto local con perspectivas globales.

Algunos ejemplos de ámbitos en donde se puede desarrollar el Taller de Diseño deben regirse desde las propuestas de temáticas consideradas desde los distintos actores que conforman la red de relaciones de competitividad, productividad, marco industrial, de comercio, servicios, entre otras, y que pertenecen a entidades públicas o privadas dentro o fuera del estado ecuatoriano. Dichas temáticas se enfocarán concernientes a la orientación de los *sistemas* propuesto como eje transversal en el gráfico de la página 59 de esta tesis.

Actualmente, los enfoques pueden establecerse desde las entidades que contienen proyectos potenciales a desarrollarse con la realidad del país, es así que encontramos en el Internet algunos sitios donde se pueden estudiar previamente las temáticas y canalizarlas para el desarrollo del Taller:

La CORPEI<sup>34</sup> donde se encuentran temas relacionados con el organismo oficial de promoción de exportaciones. Los distintos Ministerios del Gobierno del Ecuador como el Ministerio de Industrias y Productividad MIPRO, el cual promueve el impulso de proyectos y la internacionalización de sectores y empresas en el Ecuador. El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo IDRC, que canaliza diversos proyectos de ayuda y desarrollo para el Ecuador desde el exterior.

El Banco Mundial que considera una amplia gama de perspectivas sectoriales y temáticas para proyectos empresariales y de desarrollo en el país. El Ilustre Municipio de Quito y los varios Municipios que pueden aportar con perspectivas relevantes para el desarrollo de propuestas desde el diseño.

La Cámara de Comercio de Quito y Guayaquil donde se propone una serie de servicios con respecto al respaldo, control y promoción de proyectos de desarrollo para el país y que abarca una gran posibilidad para el proceso de diseño desde la Academia.

Estas son algunas de las instituciones que pueden encontrarse en la Web y que pueden consultar oportunamente los docentes o bien pueden contactarse directamente con dichas instituciones, para la planificación del Taller y así obtener información efectiva y consecuente con la propuesta del perfil anteriormente mencionado.

---

<sup>34</sup> Siglas de la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador

### *Primer ejemplo de temática para el Taller de Diseño VI*

**Ámbito:** Educación

**Problema a visualizarse:** Falta de apoyo a los programas de desarrollo infantil en zonas apoyadas por el MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social) – INFA (Instituto de la Niñez y la Familia).

**Tema:** Mejoramiento de los programas infantiles desarrollados por el INFA para las localidades rurales del Cantón Quito.

**Subtema 1:** Configuración de elementos de apoyo visual y de productos para los centros infantiles MIES-INFA.

**Subtema 2:** Elaboración de elementos que apoyen al desarrollo de la estimulación temprana adecuada para los niños de los centros infantiles en zonas rurales de Quito.

### *Segundo ejemplo de temática para el Taller de Diseño VI*

**Ámbito:** Turismo – Recreación

**Problema a visualizarse:** Poco reconocimiento turístico de parte de la ciudadanía hacia lugares ecológicos y recreativos en las faldas del Pichincha.

**Consideración del problema:** La problemática puede estar enfocada en la falta de conocimiento de la ciudadanía o la falta de elementos recreativos que tenga la zona a ser intervenida.

**Tema:** Mejoramiento de las instalaciones de los centros recreativos – turísticos de las zonas aledañas a la quebrada de El Tejar en Quito.

**Subtema:** Desarrollo de objetos de diseño que potencialicen las características turísticas y recreativas de la quebrada de El Tejar en Quito.

Los ejemplos anteriores pretenden dar una visión panorámica e integral de las posibles alternativas temáticas que puede tener el desarrollo interdisciplinario de una propuesta a partir del conocimiento del ámbito y la problemática. Para los casos anteriores se ha consultado con problemas reales que ubican a los proyectos de manera coherente a la relación del perfil del diseñador de la PUCE.

A continuación se presenta el desarrollo metodológico del Taller de Diseño VI con una propuesta analizada para el efecto del estudio de sistemas en un contexto real y específico.

### ***3.3.3 Desarrollo metodológico para el taller***

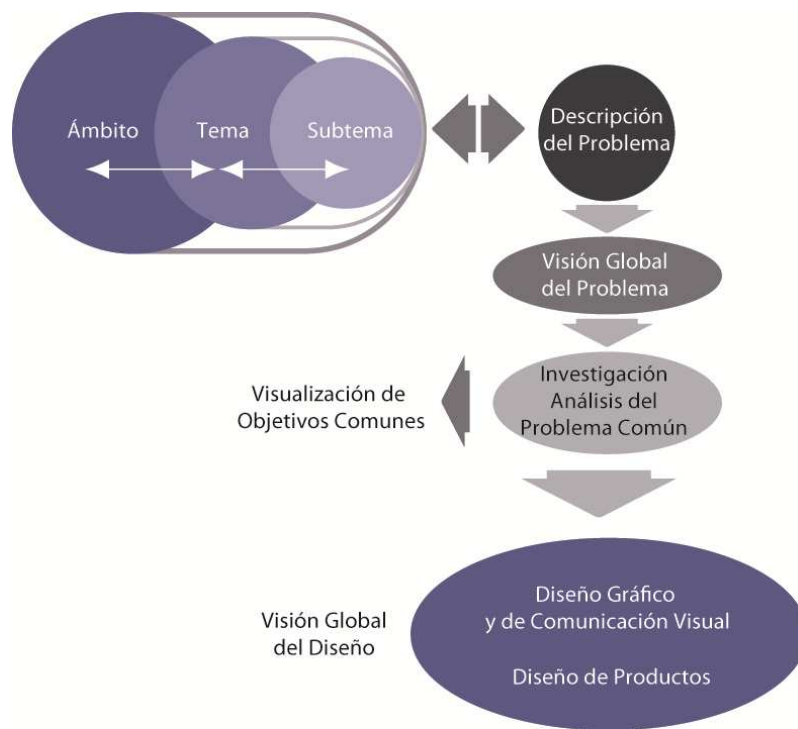
Para el Taller Interdisciplinario, es necesario considerar estrategias y técnicas didácticas sobre el *aprendizaje colaborativo, método de proyectos y portafolio* basadas en el seminario dictado por la Msc. Juliana Jaramillo<sup>35</sup> al igual que *las tutorías guiadas* en la relación docente-estudiante, temas que no corresponden al estudio de esta tesis.

Sin embargo, el esquema metodológico desde el diseño será considerado por el método de diseño de Bernhard E. Bürdek desde la Escuela de Ulm, ya que fue el pionero en enfocar al diseño desde el desarrollo histórico de las metodologías, proponiendo un análisis sistemático desde el cual se basan a posterior, varias metodologías actuales.

La realización de un proceso metodológico circunscribe necesariamente contemplar relaciones comunes desde un inicio; es así como el problema del proyecto es común al igual que los objetivos ya que es decisiva esta relación para el inicio de un proyecto interdisciplinar. Sin estos dos factores, difícilmente se pueden obtener resultados inter relacionados entre las dos áreas de diseño.

---

<sup>35</sup> Seminario impartido en la PUCE por la Msc. Juliana Jaramillo, octubre, 2007

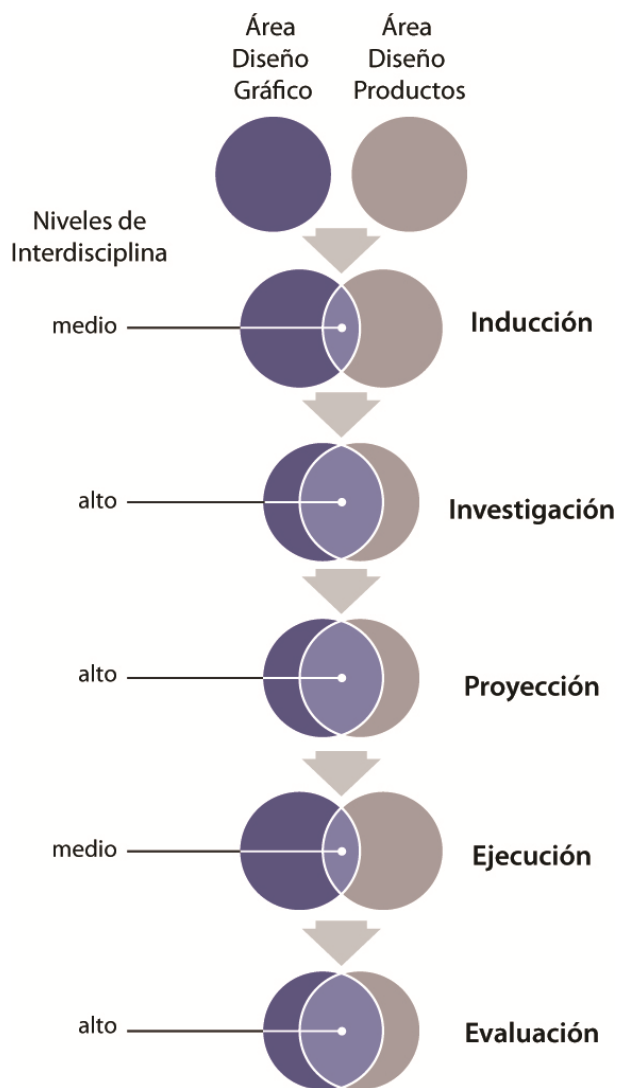


*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Una vez considerados los problemas y objetivos del taller y configurado el tema, el proyecto de diseño interdisciplinario se puede establecer en 5 etapas:

- Etapa de Inducción
- Etapa de Investigación
- Etapa de Proyección
- Etapa de Ejecución
- Etapa de Evaluación

Es de considerar que los modelos metodológicos pretenden guiar los procesos a desarrollarse. No se pueden considerar como modelos estáticos o necesariamente únicos para la resolución del Taller, sino modelos flexibles y abiertos considerando a los docentes como protagonistas y guías de los mismos.



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

A su vez, existen necesariamente momentos en donde las áreas se interrelacionarán de manera afín con el objetivo propio de la interdisciplina. Se puede decir entonces que el proyecto exige niveles de interdisciplina, donde cada área define los valores de participación desde sus conocimientos específicos.

### **3.3.3.1 Etapa de Inducción**

Se necesitan establecer cuestionamientos que ayudarán a la reflexión del propósito del Taller Integral (MONEREO, 2004). Para esto, los docentes deben preparar una primera reunión de presentación del porqué están ahí, del tipo de taller conjunto que se va llevar y del objetivo

general de la interdisciplina entre las áreas. Cuestiones como ¿Qué es diseño? ¿Cómo se desarrolla el diseño? ¿Qué investigaciones se pueden desarrollar en diseño? (QUIROGA, 2003) son algunas de las alternativas de incursionar en las expectativas que tienen los estudiantes sobre el tema y el conocimiento previo al rumbo del semestre académico.

Es necesario que los estudiantes encuentre un ambiente unificado por los docentes ya que los estudiantes se han definido anteriormente en cada área por separado: diseño gráfico y de comunicación visual y diseño de productos.

La atención y el afecto permiten crear el marco necesario para que cada alumno se exprese en libertad, revelando su interioridad para evocarla en su trabajo creativo. La valoración de sus experiencias, sus memorias, su conocimiento y sensibilidad, permitirán avanzar en la autoconfianza, orientarla a la superación de las dificultades, motivando la búsqueda e incorporando lo desconocido. (MAZZEO-ROMANO, 2007)

Las dinámicas de integración dentro de la FADA, sumadas a dinámicas externas, facilitarán el trabajo que se llevará en conjunto a lo largo del período de estudios del Taller de Diseño. En esta primera etapa se deben cimentar los fundamentos de la educación que según la UNESCO, presidido por Jacques Delors, la educación se basa en cuatro pilares a lo largo de la vida que no solo incluye el conocimiento científico y técnico (DELORS, 1996):

- Aprender a conocer
- Aprender a hacer
- Aprender a ser
- Aprender a vivir juntos



*APRENDER DISEÑO*  
Autora: Ana Karina Hidalgo

### *Salida de campo*

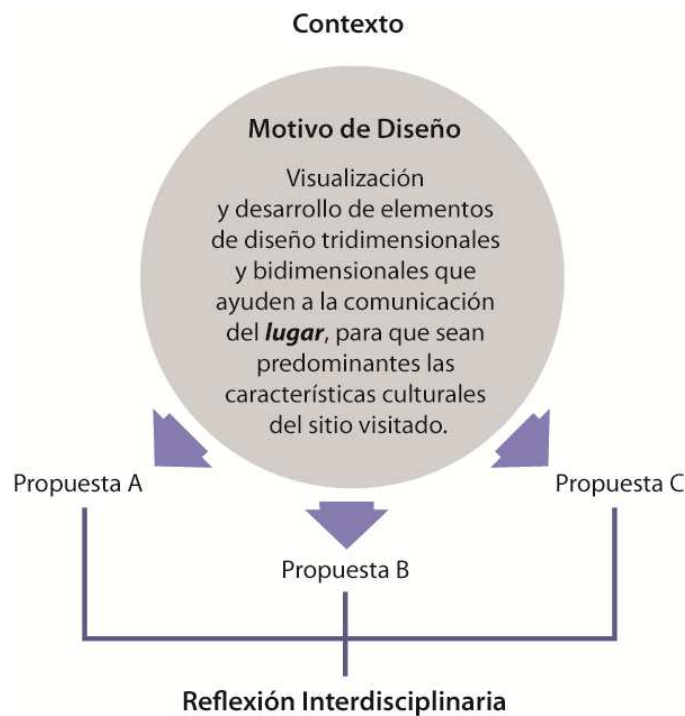
Cabe destacar además, que la FADA suscita salidas de campo, como parte del desarrollo de las asignaturas, que ameriten un espacio externo de aprendizaje en colaboración con metodologías pedagógicas apropiadas para cada caso. Es por esto que el Taller Interdisciplinario debe promover un espacio anterior a la vinculación del desarrollo formal metodológico de investigación que abarque no solo las relaciones personales existentes entre los actores del taller, sino que sea capaz de identificar las particularidades del grupo y relacionarlas, y sobre todo reflexionar sobre la primera impresión experimentada por los estudiantes llamada la “paradoja de Menón” mencionada por Cecilia Mazzeo.

En el proceso de conocimiento del campo profesional, el contacto con la realidad establece uno de los primeros momentos significativos en la formación del estudiante, “constituyendo las salidas académicas una parte vital de su aprendizaje, estimulando de esta manera su interés, motivándolo a constatar lo teórico con lo empírico”. (MAZZEO, 2007).

La salida de campo puede relacionar directamente el tema con que se desarrollará el proyecto del taller. Sin embargo, esto no condiciona al desarrollo metodológico si no se explicitara la temática definitiva.

La salida de campo tiene por objetivo el visualizar un contexto en donde se enmarquen los principios interdisciplinarios enfocados hacia la comprensión de una actividad integradora: “La acción convergente de las disciplinas y profesiones busca la solución de problemas de marcada complejidad .” (BORRERO, 2008, Págs. 225 y 226)

El problema planteado debe ser intervenido para que sea visto desde una solución integral y no de manera individual para cada carrera; así, la salida de campo debe priorizar ejecuciones en donde, a manera de ejemplos y propuestas, se visualice la primacía de comunicar elementos de diseño que permitan identificar un lugar, potenciar nexos culturales o desarrollar elementos que intervengan con el entorno inmediato real.



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

Más que una evaluación, la reflexión sobre los procesos de investigación, sistematización de la información, desarrollo de propuestas y elaboración de las mismas, son fundamentales en esta primera experiencia interdisciplinaria.

A través de propuestas sobre soluciones a problemas planteados en el lugar, se permite la conformación de grupos, lo que ayudará más adelante a fortalecer la experiencia en conjunto. El docente guiará el proceso reflexivo que destacará la intervención del *diseño* como una sola área de pensamiento a desarrollar, sin distinción de funciones individuales.



En esta etapa se evidencia un nivel medio de interdisciplina o una *inter-dependencia disciplinar*, ya que existe el objetivo de generar nuevos conocimientos a partir de una experiencia colectiva. Dichos conocimientos se evidenciarán en la siguiente fase.

### 3.3.3.2 *Etapa de investigación*

Si bien el estudiante debe vincular los distintos campos y articular aspectos racionales y sensibles que están involucrados en el pensamiento proyectual, “el docente debe centrar el interés en el proceso antes que en el objeto, ya que desde allí se puede formar al proyectista superando el resultado coyuntural que actúa en cada caso como mediador.” (MAYA, 2003)

El requisito fundamental para hacer una investigación es partir de una problemática incierta, difícil de solucionar o interpretar, dichas características corresponden a las de los enigmas y los laberintos. Hay que formular una pregunta y que sea dura, entre más, mejor,<sup>36</sup>

por lo que una investigación es como resolver un laberíntico enigma. Investigar es entrar, buscar resolver y ser un laberinto. Para el punto de partida del proyecto en el taller, es necesario establecer la temática a desarrollarse desde la reflexión interdisciplinar – filosofar sobre diseño, actitud descrita por el grupo interdisciplinario de la Universidad Nacional de Cuyo. (QUIROGA, 2003, Pág. 89)

El desarrollo del esquema dejará explicitados los requerimientos de ambiente y de comunicación, de materiales a utilizar, de tecnología aplicable, de los problemas de coste, del posible proceso de producción industrial, de los valores del Diseño que controlarán el producto y el supuesto filosófico que regulará todas las actividades y las intenciones del mensaje.

La etapa de investigación se enfrenta directamente a la paradoja anteriormente citada (paradoja de Menón) sobre la constante búsqueda del estudiante de aprender algo cuyo significado e importancia no puede deducir anticipadamente. “Sólo puede aprenderlo formándose a sí mismo, y sólo puede formarse a sí mismo comenzando por hacer lo que aún no comprende” (SCHÖN, 1992)

A la pregunta ¿qué investigaciones desarrolla el diseño? se debe subrayar que los conocimientos y tecnologías que proporciona la investigación en sí, son factores primordiales para el desarrollo del proyecto.

---

<sup>36</sup> El diseño en el laberinto I. *Experiencias en investigación. Entradas, salidas vueltas y crisis*. Artículo publicado por la Dra. Olivia Fragoso Susunaga, Profesora Investigadora, Escuela Mexicana de Arquitectura Diseño y Comunicación, Universidad La Salle Ciudad de México. Encuentro Latinoamericano de Diseño Palermo 2007.

Es necesario recordar que el enfoque interdisciplinar se asienta sobre un marco conceptual y metodológico en donde los fenómenos que pertenecen a las disciplinas particulares, interactúan entre sí, como lo menciona García: (GARCÍA, 2006, Pág. 67)

Pero estudiar las interacciones entre los fenómenos que son objeto de análisis, implica que se generen interacciones en el grupo de investigadores. Estas interacciones en el grupo encargado de desarrollar la investigación comprenden, a la vez, el quehacer interdisciplinario y la integración del trabajo de gabinete y de campo...El quehacer interdisciplinario está basado, tanto en la elaboración de un marco conceptual común que permita la articulación de ciencias disímiles, como el desarrollo de una *práctica* convergente.

### ***Identificación de necesidades***

Como se ha mencionado en el Planteamiento de la Metodología a desarrollarse en este mismo capítulo, la investigación en diseño debe fundamentarse y ubicarse en problemas reales y actuales que incumben a la sociedad y la humanidad.

Esto quiere decir que el primer enfoque de la investigación debe identificar las necesidades y demandas que pueden ser mejoradas u optimizadas desde el diseño. Según la Design Academy en Eindhoven, Holanda, mencionada por Heiner Jacob, las áreas donde se definen las problemáticas pueden ser definidas como: el hombre y la vida, el hombre y la comunicación, el hombre y el bienestar, el hombre y el ocio, el hombre y la movilidad, el hombre y la identidad, el hombre y la actividad, el hombre y el espacio público.

Así mismo, dicha Academia define los temas como: diseño e información, diseño e interactividad, diseño para la educación, diseño de servicios, diseño de manifestaciones sociales y culturales, diseño ambiental, diseño y sustentabilidad.

### ***Definición del problema de diseño***

La interdisciplina presume la integración de distintos enfoques disciplinarios. Esta suposición se ve directamente ligada con la delimitación de una problemática tal y como lo menciona Rolando García (GARCÍA, 2006):

...una investigación interdisciplinaria supone la integración de diferentes enfoques para la delimitación de una problemática... mientras que en el un caso (sobre la multidisciplinaria) lo que se integra son los resultados de diferentes estudios sobre una problemática común, en el caso de la interdisciplina, la integración de los diferentes enfoques está en la delimitación de la problemática. Ello supone concebir cualquier problemática como un sistema cuyos elementos están interdefinidos y cuyo estudio requiere de la coordinación de enfoques disciplinarios que deben ser integrados en un enfoque común. De ahí que la interdisciplina implique un estudio de problemáticas concebidas como sistemas complejos y que el estudio de sistemas complejos exija de la investigación interdisciplinaria.

El problema de diseño entendido como el factor que describirá hacia donde el estudiante puede apuntalar todo su conocimiento sobre la base de requerimientos sobre alguna necesidad identificada. El problema debe ser redactado de tal manera que su concepción sea simple de entender y fácil de estructurar para que, en base a criterios, pueda ser tratado desde la recolección y el análisis de datos.

Algunos problemas no necesariamente se presentan como factores negativos de ausencia de algún evento, sino como potenciales de una necesidad latente en alguna comunidad, sector productivo, social, cultural etc. Esto permite visualizar al problema como potencial de exploración de una necesidad.

El ejemplo siguiente, obtenido del Ministerio de Turismo del Ecuador, será el que acompañe en el entendimiento de la estrategia metodológica de la presente propuesta:

*Impulso del turismo comunitario ubicado en zonas rurales como nuevo producto de desarrollo comercial dentro del PLANDETUR2020<sup>37</sup>, "Desarrollo de Destinos y Facilitación Turística" cuyo objetivo es dotar de facilidades y elementos de soporte para la visita turística, de manera que se garantice la estadía, movilización, seguridad y el disfrute del destino.*

Para sustentar el problema de diseño, se puede detallar “tanto los objetivos del proyecto como sus limitaciones y los recursos disponibles. También se especifican en esta fase los criterios de evaluación que se aplicarán al proyecto.” (RODRÍGUEZ, 2004)

---

<sup>37</sup> Informe Final sobre el Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible de Ecuador al 2020 (PLANDETUR 2020), propuesta liderada por el Ministerio de Turismo MINTUR y ejecutada por la empresa TOURISM & LEISURE ADVISORY SERVICES (T&L). Septiembre del 2007.

### ***Recolección de información y adiestramiento del diseñador***

La palabra adiestramiento se enfoca a reconocer en el futuro profesional de diseño la capacidad de educar la manera de aplicar métodos de diseño en su investigación que validen al proyecto de diseño: métodos cualitativos, métodos cuantitativos y métodos que co-relacionan los dos anteriores. Para esto, con base en la información disponible, el docente establece los parámetros de búsqueda de datos para profundizar y complementar datos existentes desde los marcos referenciales a la par que se investiga en aspectos relevantes sobre la necesidad y el problema planteado, reuniendo información en aspectos concernientes al diseño como los tecnológicos, ergonómicos, legales, contextuales, técnicos, entre otros.

En el ejemplo del Plan Turístico del PLANDETUR2020, la recolección de información estará basada en recorrer las vías alternativas de información como el informe entregado al Gobierno Nacional, entrevistas y encuestas hechas a personas pertinentes a este programa, relacionar antecedentes y referentes existentes en otros contextos; y así, entre los métodos de diseño, obtener la información necesaria para la recolección de datos.

Es necesario establecer y limitar las zonas concretas de trabajo, los recursos de desarrollo del proyecto (humanos, naturales, culturales, económicos, sociales, políticos) y el contexto general donde se desarrollará el mismo. Como proyecto posible de proponer es el siguiente: *Corredor Turístico Quito-Rumiñahui-Parque Nacional Cotopaxi el cual se encuentra actualmente en marcha y necesita de elementos, factores y acciones que le ayuden a potenciar su objetivo en el turismo nacional.*

### ***Hacia el proyecto de diseño – enfoque del problema***

En esta fase de la etapa de investigación, se establecen “la jerarquía de los distintos aspectos que componen el problema y define los parámetros que permitirán guiar el resto del proceso.” (RODRÍGUEZ, 2004) El enfoque del problema sugiere analizarlo y estructurarlo para definir los aspectos que potencializarán al proyecto desde el diseño sin alejarse de la idea original de

la problemática descrita anteriormente. Para que el enfoque sea más certero, se analiza la información obtenida durante la investigación.

Sin embargo, el hecho de trabajar en un equipo interdisciplinar, produce acciones que buscan respuestas comunes a problemas que inicialmente pueden ser considerados distintos, planteando nuevas situaciones metodológicas y conceptuales.

El enfoque del problema conlleva entonces a que existan procesos de invención continua, enfrentando problemas analíticos u operativos no siempre fáciles de resolver. Para esto, es importante un ordenamiento de la información obtenida para ser analizada por todo el grupo de trabajo.

### *Análisis y ordenamiento de la información*

Una vez establecidos los parámetros de la problemática a ser resuelta, los datos obtenidos necesitan revisarse y priorizarse, de manera que la información permita visualizar las necesidades en cifras objetivas o datos subjetivos como percepciones, declaraciones o sensaciones para luego ser tabuladas, traducidas y ordenadas a través de la elaboración de matrices o la descripción de distintos tipos de requerimientos de diseño.

Algunas técnicas utilizadas para el análisis de datos en diseño pueden ser la exploración de un problema, mapas mentales, estructuración de la información documental, secuencias de uso, etc.

El Plan Turístico del PLANDETUR2020 puede definir la zona a trabajar y ésta a su vez puede arrojar datos estadísticos de problemas relacionados con el empleo, el modo de vida, la situación socio-económica, o también puede mostrar el potencial ecológico, agrícola, educativo de las comunidades locales en el recorrido de las distintas zonas analizadas.

*La información obtenida también puede proponer las percepciones y demandas de los habitantes de la zona a trabajar, así como su realidad cultural de la que se podría sacar algún provecho para la concreción de la solución de diseño.*

### ***Hacia una concreción de una solución interdisciplinaria***

Esta es la última fase de la investigación directa en donde se debe haber establecido una base de información clara y coherente con el problema expuesto. Es preciso que la concreción se centre en establecer vínculos colectivos de ideas y propuestas varias, a fin de que se enriquezca las probabilidades de satisfacción a la necesidad.

La posible concreción de la solución se presenta como estrategia o pensamiento estratégico concreto en donde el estudiante comprende la posición que se tiene en el contexto, establece el por qué y el para qué del proyecto, priorice los objetivos a largo, mediano y corto plazo y se concentre en aspectos prioritarios del diseño.

Como se mencionó en el punto 3 de este capítulo sobre las tutorías guiadas en la relación docente - estudiante, las soluciones individuales y variadas de los estudiantes deben estar asesoradas constantemente por los docentes que procurarán viabilizar los desajustes que puedan presentar dichas soluciones en aspectos como los tecnológicos, económicos, de requerimientos de diseño, e incluso formales.

*Siguiendo con el ejemplo del PLANDETUR2020, sobre el Corredor Turístico Quito-Rumiñahui-Parque Nacional Cotopaxi, el estudiante podría establecer desde la generalización de una solución hacia la especificidad de la participación del diseño y sus posibles enfoques interdisciplinarios. El Proyecto del Corredor Turístico necesitará de elementos de diseño que se involucren a mejorar la imagen, las instalaciones, la comunicación, el servicio, el transporte, entre otros factores.*

En un primer momento, los estudiantes deben juntarse como grupo para dilucidar, debatir, reflexionar, dialogar o interpretar desde el diseño, las varias alternativas de solución que se pueda tener para el mejoramiento del proyecto en cuestión. Dichos grupos pueden ser conformados según el docente perciba tanto la integración del conjunto como su capacidad de trabajo, debido a la complejidad que se presentaría en establecer acuerdos inmediatos dentro del grupo en un tiempo determinado de trabajo.

Las diferentes ideas que se presenten esclarecerán al grupo como integrador de ideas y generador de realidades posibles en la configuración de acciones y elementos de diseño. Se establecerán las prioridades del proyecto en donde se pueda trabajar con el diseño de manera interdisciplinar.

En un segundo momento de reflexión, los estudiantes tomarán posibles rutas de solución a la que se crea conveniente trabajar dentro del contexto del Proyecto del Corredor Turístico según las prioridades concluidas. La teoría de los sistemas debe reforzar la capacidad de asociar los elementos que componen el proyecto para ubicarlo en el contexto del diseño.

### ***La Práctica Proyectual***

Si bien en esta tesis no se profundizará en los conceptos de creatividad desde su teoría y su historia, es pertinente considerar al proceso creativo como factor preponderante en donde se afirman las ideas desde el análisis de las necesidades y donde el pensamiento y conducta inteligente juega en la creación de diseños.

Al hablar de práctica proyectual, se confiere a la relación directa entre la teoría y la praxis que se generan con el análisis del problema de diseño. Esta dinámica es fundamental para la transmisión e interiorización del conocimiento. Recordemos que la *teoría de los sistemas* es la orientadora del Taller Interdisciplinario.

La importancia creciente del diseño de sistemas de diversas clases, en contraste con el diseño centrado en las formas, deriva en parte de la conciencia de la complejidad –también en aumento– de la vida moderna, con múltiples interconexiones y solapamientos de elementos que influyen en el funcionamiento general. (HESKETT, 2005)

*Concretamente, en el proyecto se debe priorizar la imagen del Corredor Turístico Quito-Rumiñahui-Parque Nacional Cotopaxi, los elementos de soporte y las aplicaciones de esta imagen, instalaciones turísticas (lúdicas, seguridad, comidas, transporte, descanso) para un mejor servicio durante el recorrido y la señalización e información sobre el Corredor Turístico.*

Nótese que al priorizar los componentes del proyecto, éstos forman parte de un sistema en donde la propuesta puede derivar en varias alternativas y no necesariamente en una sola temática. ***Este es el primer resultado del trabajo interdisciplinario*** ya que se ha visto conformado por el enfoque de dos disciplinas que entre sí, toman conceptos de cada una y se orientan a un objetivo común.

La limitación y el enfoque del proyecto de Taller de Diseño, debe ser supervisado por el docente de acuerdo a la perspectiva encontrada por el grupo y prevista por el mismo docente durante la preparación del Taller. Si bien las propuestas donde se puede insertar el diseño en el proyecto de ejemplificación son óptimas para trabajar desde el diseño, el docente debe escoger aquellas propuestas en donde más se vea la posibilidad de alternativas que incidan en una realidad o en el desarrollo creativo de los elementos de diseño para un usuario determinado.



La etapa de investigación exige un nivel alto de interdisciplina, porque relaciona intensamente las capacidades disciplinares propias de cada grupo para concretar una síntesis que apoya al proyecto de manera conjunta y no separada; es decir que no se distinguen las propuestas de síntesis por disciplinas sino por el grupo como uno solo.

### **3.3.3.3 *Etapa de proyección y comunicación***

En esta etapa, el estudiante ya tiene definida la situación concreta a trabajar desde la investigación y la propuesta de diseño genérica. La etapa de proyección se caracteriza por materializar las ideas de diseño a partir de las alternativas bi y tridimensionales que puedan surgir desde las diversas perspectivas a ser aplicadas.

Así mismo, es de suma importancia la canalización de cada disciplina hacia una interdependencia, entendida ésta como la posibilidad de relacionar y actuar en los productos a ser expuestos durante el proceso de proyección desde una y otra parte.

La comunicación de las soluciones a desarrollarse debe estar sujeta a la tutoría constante de los docentes que participan en esta etapa de manera integrada con el grupo. Cada idea debe comunicar su propósito, a la vez que evoluciona, madura y se define en nuevas ideas. Esta etapa crucial de la metodología definirá las respuestas ideales para el sistema analizado y la problemática planteada para la investigación interdisciplinaria.

#### ***Alternativas de diseño desde los lineamientos interdisciplinarios***

En esta etapa es característica la bocetación, creación de modelos de estudio, revisión de materiales, experimentación morfológica o estructural, lineamientos de interdisciplina, trabajo con fotografías y planos, lluvia de ideas aplicables a la materialización en un producto en dos y tres dimensiones o la esquematización, entre otras herramientas metodológicas. Estos son los recursos cuyo objetivo es recoger las ideas que proponen los grupos de trabajo y materializarlas en soportes bi y tri dimensionales.

El objetivo deseado es que las representaciones se refuercen apoyadas en métodos de configuración tridimensional y en medios de representación gráfica. La comunicación debe ser fluida a la vez que expresiva y pertinente. Para esto se pueden considerar objetivos mínimos: (MAZZEO, 2007, Pág. 82)

- Conocer las reglas sintácticas de los sistemas empleados.
- Usar simultáneamente distintos modos de comunicación a los efectos de no condicionar el proyecto al medio analógico y/o digital que se esté empleando en su gestación.
- Trascender el uso mecanicista, buscando la expresividad y la verosimilitud de los gráficos.
- Explorar los aspectos sintácticos y semánticos.
- Conocer las herramientas que se utilizan, sus características y el grado de adecuación al mensaje que se quiere comunicar.

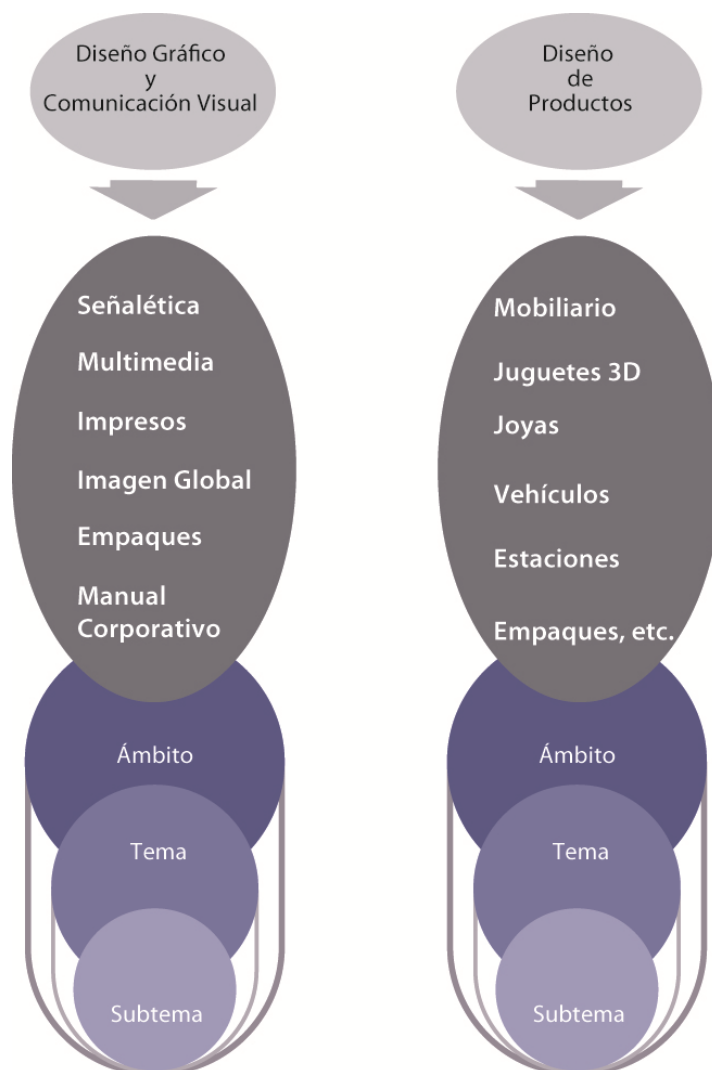
En cada grupo de trabajo se debe compartir las ideas gráficas y modelos de estudio, para reflexionar, exponer y opinar sobre cuál de las alternativas es la más adecuada según los requerimientos de diseño establecidos en el Taller Interdisciplinar.

Las ejercitaciones de la búsqueda de una solución “proponen la síntesis de varios objetivos como la investigación, la reflexión teórica, la práctica creativa y la pertinente comunicación.” (MAZZEO, 2007)

*El Corredor Turístico puede presentar oportunidades de desarrollo de servicios. Para esto, los elementos de diseño como imagen global del servicio y publicidad, estaciones de descanso con su mobiliario apropiado y el diseño de interiores, al igual que la señalética, pueden ser las posibles alternativas de diseño que se presenten como prioritarias de realizar.*

Las alternativas pueden enfocarse a desarrollar con mayor énfasis en algunas de las variables de diseño dependiendo del objetivo del Taller. Por ejemplo, si el proyecto se enfoca al desarrollo de elementos con énfasis ecológico, el taller debe considerar preponderantemente al vector tecnológico para analizar el uso responsable de materiales y procesos sin descuidar los otros vectores actuantes (ver el punto 1.8.3. de este documento).

Es necesario esclarecer en este punto, dónde y cómo el grupo de trabajo se enfoca desde su disciplina para continuar con la *Fase de Realización* en donde cada disciplina enfoca sus características propias para la realización de las soluciones.



*Autor: Diego Chicaiza Ayala*

*Alternativas de productos desde la individualidad de cada disciplina*

Los modelos de diseño realizados en dos o tres dimensiones deben dar apertura a una visualización de la mejor o mejores soluciones en cada disciplina. Los estudiantes, en conjunto, deben priorizar de las alternativas desde el diseño gráfico y desde el diseño de productos debe ser compartida en el grupo, ya que esto profundizará en la estructura completa del sistema. El objetivo es comprender todo un sistema de objetos que nacerá de las ideas planteadas y que no se deslinda de los conceptos fundamentados tanto por el tema como por el proceso de diseño.



Autor: Diego Chicaiza Ayala

#### *Alternativas de productos desde la interdisciplina*

En los dos gráficos anteriores, se puede observar que la interdisciplina considera las mismas propuestas, tanto de productos gráficos como de productos industriales, partiendo del análisis conjunto del grupo de trabajo. Es decir, la visualización de alternativas de soluciones desde el diseño, no divide por clasificación de productos bi o tridimensionales, sino de acciones y gestiones que pueden darse a través de una estrategia metodológica en conjunto, como García lo menciona: (GARCÍA, 2006, Pág. 68)

La tensión permanente que se establece así entre la formación especializada y la tarea interdisciplinaria puede resultar altamente fructífera, pero también puede conducir a la eventualidad perturbadora de incurrir en vacuas generalidades. El avance del trabajo oscila frecuentemente entre los dos extremos peligrosos: la especialización absoluta y la generalidad excesiva. Sólo la integración activa del grupo de trabajo permite sortear estos riesgos. En ello hay implícito un gran esfuerzo por reconciliar en cada momento unidad y diversidad, especialidad y universalidad.

Las soluciones consideradas responden entonces a un análisis grupal incorporando relaciones disciplinares. Los estudiantes que pertenecen a una disciplina o a otra no deben ser limitados a dar propuestas solo desde su rama, sino que deben atreverse a proponer alternativas desde su visión de diseño. Recordemos lo que el Dis. Sergio Peña plantea en el punto 1.8.3 de este trabajo acerca del conocimiento común y la relación mutua entre diseñadores.

### ***Visualización y optimización de la posible solución.***

La realidad de concretar las ideas y de conformarlas de manera ordenada para poder visualizar la solución que mejor se acerque a satisfacer el problema de diseño planteado, se realiza a través del análisis de las alternativas. Este análisis debe responder a los cuestionamientos en grupo como ¿qué se espera de las alternativas presentadas?, ¿qué nivel de satisfacción muestran para resolver el problema de diseño planteado?, ¿cómo estas alternativas serán presentadas como soluciones?, ¿cómo están estructuradas estas alternativas y qué elementos las componen (el diseño responde con ideas tecnológicas, funcionales, expresivas y comerciales)?

Las alternativas pueden mostrar un sinnúmero de variables, pero todas deben estar dentro de una estructura que integre una solución posible al problema expuesto. Puede que en el análisis de la solución óptima, éste se vea integrado de un mayor número de elementos bidimensionales que tridimensionales, o viceversa. Sin embargo, es necesario que el docente visualice y guíe las alternativas correctas para el desarrollo del diseño en posibilidad de las dos disciplinas. No puede dejar al margen los varios productos de diseño a desarrollar, ya que la interdisciplina, en palabras de Alfonso Borrero C. S.J. “no combate la especialización, sino que cuenta con ella” (BORRERO, 2007, Pág., 216) refiriéndose por especialización a las disciplinas como especialidades.

*En el ejemplo del Corredor Turístico se visualizan las soluciones integrales que producen interacción entre las disciplinas. Los diseños bi y tri dimensionales escogidos, pueden ser desarrollados desde una perspectiva de integración, es decir, en la medida en que exige tomar*

*en consideración las interrelaciones con los demás problemas disciplinarios que partieron de la misma problemática, se produce una función enriquecedora para la propuesta.*

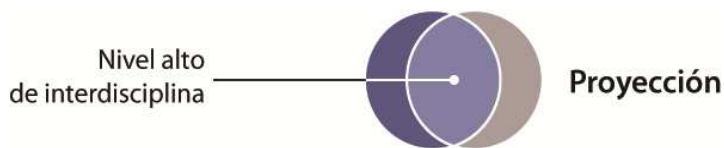
*La idea de generar imagen global del servicio y publicidad, estaciones de descanso con su mobiliario apropiado y el diseño de interiores, al igual que la señalética, presenta una idea integral en donde las interacciones **de forma** convergen desde los cuatro factores: estructural, funcional, expresivo y comercial.*

El hecho de concretar desde el diseño las soluciones que se interrelacionan sobre la base de la problemática compartida, involucra enfatizar en la manera cómo la solución se comportaría desde su estructura, función, expresión y comercialización. Estos cuatro factores son fundamentales para medir el nivel de alcance de la solución en un contexto específico y social. En este parámetro de encontrar la mejor solución, se insertan los requerimientos de diseño definitivos que deben cumplir los productos.

Así mismo, dichos productos no deben desvincularse de la problemática principal. El sistema desarrollado controlará la inserción de las soluciones para que cumplan el objetivo de desarrollar las mejores propuestas en pro de la construcción que evidencie una estructura coherente al sistema complejo final.

Puede que la propuesta final sea la respuesta de un individuo o del análisis de un grupo dentro del equipo. Eso no separa al resto del equipo del trabajo a realizar, sino que lo complementa a la elaboración y perfeccionamiento de la idea. Las pruebas a los distintos determinantes deben definir ya hacia donde se manifiesta el modelo final y el prototipo. Éste último debe cumplir con las condiciones de poseer todas las cualidades reales de un producto para la industrialización o proceso de construcción definitivo del mismo: escala, colores, materiales, imagen, etc.

Las pruebas de los distintos factores son válidas todavía en esa etapa, ya que el diseño puede evolucionar o perfeccionarse mientras no se haya concretado la presentación final del proyecto.



La etapa de proyección exige también un nivel alto de interdisciplina, porque propone establecer relaciones conjuntas propias de cada disciplina para generar la esencia de la solución correspondiente a resolver un problema y a cumplir un objetivo. Para esto, las disciplinas individualmente no existen, ya que el equipo en conjunto trabaja continuamente sobre las ideas presentadas como equipo. Los grupos de estudiantes son los encargados de modificar sus alternativas y los valores que creen pertinentes de resolver. No se debe olvidar que no existen lineamientos únicos de propuestas de alternativas para llegar a una alternativa, ya que se busca que la o las alternativas finales satisfagan los requerimientos del proyecto.

### ***Hacia una contextualización de las propuestas***

La etapa de proyección y comunicación debe necesariamente proponer estrategias adecuadas de cómo, dónde y para qué se van a aplicar las alternativas finales dentro de un contexto. Las propuestas de productos bi y tri dimensionales deben valorar su dimensión, su dinámica y su capacidad de responder a un sistema que integre en tiempo y en acciones su inserción en un entorno.

Es posible que se generen entonces propuestas dentro de las estrategias en ámbitos de servicios, de sistemas innovadores o de procesos como sistemas. El acompañamiento teórico fundamentará ésta relación entre producto-sistema, esencial para el entendimiento de un taller interdisciplinar completo que se acerque a la realidad profesional: “actualmente, las empresas requieren personas que, además de dominar una profesión en sus aspectos técnicos y formales, sean capaces de estructurar estrategias pertinentes para otorgar a la empresa una ventaja competitiva en su totalidad” (RODRIGUEZ, 2004, Pág. 108)

#### 3.3.3.4 *Etapa de ejecución*

Previa a esta etapa, ya se ha identificado *qué productos se van a desarrollar* como respuesta a la problemática común trazada por las disciplinas. Ahora es preciso considerar el *cómo se van a desarrollar los productos* de la propuesta desde las determinantes del diseño planteadas con antelación.

Los modelos de diseño previos han identificado los errores y aciertos de los diseños. Han manifestado las condiciones necesarias para comprender la construcción de un modelo en donde se profundice en un acercamiento real de la propuesta. En esta etapa se puede considerar ya la construcción de modelos funcionales y prototipos que validen el diseño y las soluciones reflexionadas.

La revisión al diseño final, desde sus planteamientos en el sistema y la interacción total de la propuesta, debe ser revisada y aceptada por el grupo de trabajo. La construcción de prototipos deriva del análisis de elementos que componen al diseño.

La capacidad de construir un producto de diseño desde la interdisciplina, define la validez de los cuatro agentes para llegar a la formalidad y fidelidad real del mismo: estructura, función, expresión y comercialización. Los materiales, colores, formas, escalas, interacciones con los usuarios, etc. son factores que determinan la materialización de la propuesta desde el control y seguimiento que realiza el grupo de trabajo a los diferentes inconvenientes que puedan surgir en la elaboración de los productos.

Una vez que el prototipo cumpla las funciones reales de ser un producto final, vuelve a considerarse su propósito de diseño en relación con el contexto y el objetivo del diseño planteado.

El nivel de alcance que maneja el prototipo, permite acercar al estudiante a una realidad de presentación de productos y proyectos de manera más efectiva y concisa con dicha realidad, por ende, está en la facultad de incorporar nuevos conocimientos interdisciplinares a la

aplicación de productos fiables y sólidos desde la estructuración, funcionalidad, expresividad y comercio de los mismos diseños.



*En el ejemplo del Corredor Turístico, los productos escogidos como idóneos de cumplir los requerimientos de diseño planteados, deben ser producidos y considerados como objetos reproducibles en el mercado real, con la visión de una posible industrialización. Tanto el mobiliario como la señalética, imagen global o diseño de interiores, deben considerar los factores para poder construirse de manera individual o en la industria: adquisición del material, posibles lugares de construcción, fabricación o ensamble del objeto, aplicación del color, entre otros.*

La etapa de ejecución permite al estudiante incursionar sobre su ámbito desde las herramientas especializadas en su área. El estudiante en diseño de productos, utilizará las herramientas propias para trabajar los elementos bi y tridimensionales ejecutables desde su esfera disciplinar. Lo mismo el estudiante en diseño gráfico, que incursionará en la ejecución de piezas de comunicación visual bi o tridimensionales respondiendo a la demanda del proyecto. Esto no implica que el trabajo conjunto de ejecución excluya procesos en donde puedan vincular elementos comunes. Es más, se necesita en cierta medida de la intervención de los dos ámbitos para que los productos finales tengan un verdadero valor interdisciplinario en su estructura, función, expresión y comercialización.

### **3.3.3.5 Etapa de evaluación**

La evaluación del Taller Interdisciplinario VI responde, desde el punto de vista educativo, como un proceso integral, sistemático, gradual y continuo que estima las transformaciones y evoluciones dadas en el contexto, los sujetos, contenidos, técnicas y tiempos. Estas variables

deben considerarse como momentos propios del taller en donde se analicen las características de cada etapa definida en el proceso metodológico interdisciplinario.

La evaluación final de los productos es el resultado de la serie de evaluaciones periódicas del trabajo de grupo que ha venido desarrollando sus procesos como grupo único que, asesorado por los docentes, devela nuevos enfoques que puede adoptar el diseño desde la interdisciplina. Como lo menciona Maya Betancourt: “la evaluación es, pues, una parte integral del proceso desarrollado en las distintas fases del taller y debe afectar educativamente... al proceso mismo como a los participantes.” (MAYA, 2003, Pág. 129)

La evaluación en sí, permite reflexionar el valor interdisciplinario de las dos áreas. El visualizar el sistema de productos bi o tri dimensionales diseñados como parte de un proceso complejo, dará al estudiante la visión que desde su área, puede intervenir e incursionar en límites fuera de su disciplina, aportando desde ella nuevos valores al diseño y nuevas formas de concebir soluciones integrales a proyectos que se enmarcan en procesos complejos.

La reflexión sobre cada etapa del proceso propuesto, permitirá esclarecer a tiempo los aciertos o desaciertos de los objetivos propuestos del proyecto. La visualización de dichos objetivos debe estar presente en todo el taller, para que la reflexión sea auténtica sobre el objeto de conocimiento particular de cada etapa.

Es necesario proponer la evaluación como procesos coherentes al desarrollo general del proyecto. Para eso, varios autores mencionan metodologías propias que rescatan en conjunto que tanto la evaluación dentro del curso, como la auto evaluación o una evaluación participativa, son necesarias para el enriquecimiento del aprendizaje interdisciplinario.



Para la evaluación interdisciplinar, es necesario reconocer los momentos de confluencia de las dos áreas y el nivel de inserción en donde cada área ha aportado con su conocimiento para concluir en la propuesta presentada. Se debe considerar que es posible la evaluación de otras profesiones como economistas, comunicadores, publicistas, médicos, etc, ya que esto producirá mayor riqueza de perspectivas para la solución desde el diseño. El nivel de interdisciplina es alto ya que al resultado del taller, se lo visualiza y razona desde la interrelación de las dos áreas como un proceso educativo único para cada grupo.

### ***3.3.4 Evaluación metodológica***

La evaluación metodológica se centra en la reflexión no solo del taller como proceso interdisciplinar, sino en fundamentar confrontaciones y diálogos al proceso abordado durante el taller desde los docentes guías y si es posible con las autoridades que acompañan los procesos curriculares. Cabe preguntarse entonces ¿Qué tan pertinente fue el tema desarrollado a base del problema compuesto por el equipo? ¿Cómo se realizó la aplicación de conocimientos metodológicos y técnicos al estudiante, en comparación a procesos anteriores en otros talleres? ¿Cómo se fija el enfoque interdisciplinar a futuro del estudiante a medida que se vivió la experiencia en el grupo? ¿A qué nivel de relación disciplinar se llegó con la propuesta?

Son muchas las preguntas que conciernen a reflexionar sobre el taller compartido entre las dos áreas de diseño, con el fin de rescatar que la multidisciplina lleva consigo luego a la interdisciplina. Discutir procesos que involucran necesariamente otras relaciones disciplinares fuera de las propias de cada docente y estudiante, es lo que profundizará en la interdisciplina a futuro. Visualizar las alternativas posibles de intervenir con otras ramas fuera del diseño y de cómo estas disciplinas externas pueden colaborar en el proyecto para ampliar procesos interdisciplinares a futuro, puede ser otra reflexión que enriquecerá la alternativa profesional de trabajar en equipo. Por ejemplo trabajar proyectos con arquitectura, artes, medicina, psicología entre otras.

## CAPÍTULO 4

### ANÁLISIS DE IMPACTOS

En este capítulo se examinará el nivel de impacto que presenta el proyecto de manera prospectiva, es decir, cómo los propósitos del trabajo incidirán en aspectos positivos o negativos en el proyecto.

El análisis de impactos debe estar en función de las actividades realizadas y de los resultados a obtener; para esto el proyecto enmarca las interrelaciones de las áreas de diseño desde la estrategia metodológica para intervenir en la motivación, satisfacción y aplicación de un espacio interdisciplinario.

Para el análisis de impactos propuesto para este proyecto, se reconocen algunas variables referentes a la matriz diagnóstica y a los elementos que componen la propuesta, con el fin de encontrar indicadores que identifiquen los aspectos que beneficiarán al proyecto.

Los niveles de impacto se analizarán de acuerdo al reconocimiento de efectividad de los lineamientos de los indicadores: nivel preponderante, nivel alto, nivel medio y nivel bajo. Así mismo se distinguen 3 áreas donde las acciones de un taller interdisciplinario puedan incurrir en el desarrollo de la efectividad del proyecto: área educativa, área socio-cultural y área tecnológica.

IMPACTO EDUCATIVO

Indicador	Niveles de impacto				
	Nivel preponderante	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo	Nivel nulo
Integración de procedimientos interdisciplinarios en el estudiante	■				
Desempeño actitudinal de aceptación interdisciplinar del estudiante		■			
Compromiso docente en la tarea educativa	■				
Utilización de metodologías didácticas de los docentes		■			
<b>VALORACIÓN TOTAL</b>	■				

#### **4.1 Análisis del impacto educativo**

En cuanto a la integración de procedimientos interdisciplinarios, se considera un nivel de impacto preponderante ya que el estudiante participará del taller de diseño de manera estrecha con procesos, metodologías, actividades y dinámicas interrelacionadas entre sus conocimientos específicos del área a la que pertenece y los conocimientos que comunica el área que comparte la experiencia interdisciplinaria. La actitud de apertura y la capacidad de comprensión de integrar conocimientos específicos de cada área, le nutrirá de elementos que le servirán para un acercamiento a la visión de un conocimiento interdisciplinar para futuros proyectos académicos y profesionales.

En el desempeño actitudinal se prevé un impacto alto en el estudiante, debido a que es la primera experiencia interdisciplinar que se enfoca a un proyecto dentro de su estudio académico, lo que hace de la actitud del alumno, un desenvolvimiento paulatino y progresivo.

Se espera una actitud positiva y de responsabilidad de parte del docente en cuanto a la apertura y relación de su trabajo en el taller de diseño, ya que ellos asumen la comprensión y el entendimiento de llevar a cabo un proceso interdisciplinar que demanda actitud de colaboración, respeto y ante todo de trabajo de calidad en la actividad educativa.

La ejecución de herramientas metodológicas y didáctica que posee el docente es necesaria dentro de un nivel alto, ya que cada docente posee una estructura particular de enseñanza que se aprovechará de acuerdo a la organización del taller de diseño interdisciplinar.

La valoración total del área educativa requiere de un nivel alto de eficiencia, ya que es una de las directrices primordiales para el funcionamiento pedagógico del taller de diseño interdisciplinar.

#### IMPACTO SOCIO-CULTURAL

Niveles de impacto Indicador	Nivel preponderante	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo	Nivel nulo
Nivel de motivación y satisfacción de docentes y estudiantes					
Nivel organizativo de los estudiantes					
Proyección en la comunidad académica					
Nivel de relación docente-estudiante					
Nivel de integración entre docentes					
Nivel de integración entre estudiantes					
<b>VALORACIÓN TOTAL</b>					

## 4.2 Análisis del impacto socio-cultural

El proyecto pretende incidir en un nivel alto en cuanto a la motivación y satisfacción del taller de diseño, ya que son los actores de este procedimiento los que desarrollan la efectividad de la intención interdisciplinar y según su motivación, emprenderán rutas y metodologías que ayuden a un mejor proceso de desarrollo de conocimiento mutuo.

A través de estrategias metodológicas, los estudiantes asumen el conocimiento de emprender proyectos de maneras ordenadas que satisfagan procesos en el desarrollo del diseño. La organización de sus tiempos, tareas y acciones, llevarán a cabo con mayor efectividad el objetivo del plan propuesto.

Se espera de manera preponderante que con el taller interdisciplinar, se establezcan parámetros pedagógicos que visualicen otros espacios de participación entre disciplinas dentro de la Carrera de Diseño y de la misma Universidad. Es de suma importancia integrar las distintas disciplinas y áreas que componen el desarrollo de los profesionales en la comunidad universitaria, ya que es el propósito de la interdisciplina interrelacionar conocimientos para integrar saberes y progresar en una actitud positiva de educación.

Se espera que la relación entre docente-estudiante sea de nivel medio-alto debido a que desde sus acciones independientes y dependientes, establezcan co-relaciones que acompañen al desarrollo investigativo y aplicativo del propósito del proyecto de diseño.

El trabajo conjunto entre pares docentes establece calidad en el propósito de un proyecto, por lo que se espera un nivel alto de integración de dichos pares. Este nivel de integración efectivizará los procesos de búsqueda de una mejor intención de cumplir los propósitos del taller de diseño.

Así mismo, la integración de los estudiantes, desde el inicio del taller, es fundamental para que exista un mejor desempeño de las acciones dentro del progreso de los contenidos del proyecto. Se espera un nivel alto de integración en los alumnos, ya que son ellos los que asumirán como equipo, la intención disciplinar e interdisciplinar del taller de diseño.

La valoración total del área socio-cultural pretende un nivel alto en su desarrollo general, ya que establece la relación de impacto del estudiante y el docente en su contexto y entorno dentro del proyecto.

IMPACTO TECNOLÓGICO

Indicador	Niveles de impacto				
	Nivel preponderante	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo	Nivel nulo
Efectividad y rendimiento en tecnologías para el diseño					
Calidad de productos obtenidos					
Utilización de materiales y recursos físicos					
Nivel de destreza en el manejo de recursos tecnológicos y ambientales					
<b>VALORACIÓN TOTAL</b>					

### **4.3 Análisis del impacto tecnológico**

El proyecto procura que los procedimientos metodológicos involucren un nivel medio-alto de tecnologías para el desarrollo de las propuestas de diseño. Con este propósito, se busca establecer relaciones reales con las tecnologías que involucran la aplicación y conocimiento de nuevas técnicas aplicadas tanto para el diseño gráfico y de comunicación visual como para el diseño de productos. Las tecnologías disciplinares de cada área, deben proyectarse a un manejo compartido y propio en cada fase de la estrategia metodológica.

Se espera que la calidad de los productos finales de diseño tenga un nivel óptimo de desarrollo. Cada producto que parte de alternativas variadas, debe pre-establecer las condicionantes que lo harán efectivo dentro del proyecto como resultado de un intenso análisis y búsqueda de mejores soluciones disciplinares e interdisciplinares.

En cuanto al nivel de utilización de materiales y recursos físicos que se da en el desarrollo de propuestas de diseño, se considera un impacto alto del manejo de modelos y propuestas bi y tridimensionales para una comunicación y comprensión de las ideas. Los materiales utilizados para la propuesta final, debe tener un alto razonamiento efectivo en sus procedimientos de adquisición y fabricación.

La destreza del manejo de recursos tecnológicos y ambientales debe considerar un nivel alto, debido a que es desde su concepción donde parte un verdadero valor de los productos finales. La consideración de recursos ambientales para el desarrollo de propuestas, debe estar inserto siempre durante la proposición de las ideas. Así mismo, el conocimiento de los recursos que se invierten en el proyecto, deben estar claros al momento de configurar ideas interdisciplinares de parte de las áreas de diseño.

La valoración alta del área tecnológica de diseño, es determinante al momento de configurar una propuesta material y aplicada de solución. La tecnología está siempre considerada en el desarrollo de productos bi y tridimensionales, ya que es desde su avance y evolución donde el

diseñador debe estar a la par con el conocimiento de nuevas alternativas de configuración tanto en materiales como en técnicas.

IMPACTO GENERAL

Niveles de impacto Área	Nivel preponderante	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo	Nivel nulo
EDUCATIVA					
SOCIO-CULTURAL					
TECNOLÓGICA					
<b>VALORACIÓN TOTAL</b>					

#### 4.4 Análisis de impacto general

Se espera un nivel alto-preponderante donde las variables analizadas se encaminan a que el proyecto tenga una incidencia positiva en el desarrollo y ejecución del mismo dentro de los parámetros de una estrategia metodológica. Cada área responde a una alta proposición de respuesta por parte de los actores, actividades y resultados del proyecto interdisciplinario. Es por esto que el proyecto se encamina a dar resultados satisfactorios y eficaces si se consideran los análisis descritos sobre cada una de los niveles de impacto.

## CONCLUSIONES

Toda investigación y desarrollo de un estudio o proyecto interdisciplinar, se fundamenta desde los marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos como menciona Rolando García. Estos tres factores son la base de la metodología de investigación interdisciplinaria.

El estudio interdisciplinar se conceptualiza de manera clara si se toma en consideración a los sistemas complejos como el eje de interacción de las disciplinas, ya que se profundiza en elementos que determinan las condiciones de la metodología y no solo desde la necesidad de estudiarlos por separado.

Resulta evidente que los procesos interdisciplinarios necesitan profundizarse desde el conocimiento disciplinar. La interdisciplina necesita de la especialización para ampliar el propósito de un mejor desarrollo epistemológico. La formación de equipos pluridisciplinarios en un estudio o proyecto, no significa meramente una intención interdisciplinar. El hecho de juntar varias disciplinas para un estudio, no basta para conformar una verdadera interdisciplina que desarrolle conciencia sobre un objeto de conocimiento. Se necesita de una perspectiva metodológica que conciba las problemáticas de manera particular desde los sistemas complejos.

Las bases de la estrategia metodológica propuesta, constituyen la comprensión profunda sobre la complejidad de los procesos para el desarrollo de un proyecto. Así se establece que las metodologías no son propias tanto para el diseño gráfico o de productos, sino que se poseen una uniformidad metodológica debido a la naturaleza propia del diseño. Esto remarca que la disciplina del diseño es una sola y que el proceso creativo es el mismo.

Se necesita visualizar la globalidad de la enseñanza en la universidad, ya que esto permite que un currículo transversal sea efectivo en sus procesos educativos. Así se plantea la realización de un proyecto educativo total que refuerce el conocimiento integral del diseñador hoy en día.

El análisis de las perspectivas y deseos de integrar las áreas en un taller unificado, visualiza el interés de los actores dentro de la carrera de Diseño de la FADA. Esto ayudó a comprender los aspectos primordiales para la realización de la estrategia metodológica del proyecto expuesto.

Así mismo, los niveles de impacto que desea el proyecto, establecen una ruta sobre la cual se visualizan beneficios educativos, socio – culturales y tecnológicos para comprender los procesos de crecimiento de proyectos integrales dentro de la FADA. El proyecto puede entonces repercutir más allá de la carrera de Diseño y extenderse a otras áreas del conocimiento y a otras disciplinas en la PUCE.

## **RECOMENDACIONES**

Las políticas nacionales deben proyectar al diseño como una profesión válida en el desarrollo tanto de la industria y del emprendimiento de trabajos empresariales y personales. El diseño demuestra ser una profesión que necesariamente debe insertarse en los procesos económicos desde su participación directa con la industria del país.

La propuesta presentada debe ser considerada para ser analizada por los docentes interesados en implementar la interdisciplina entre diferentes áreas del conocimiento. Solo así se reforzaría los procesos idóneos para el desarrollo de un taller integral.

Las personas que apoyen al proyecto interdisciplinar en diseño, deben estar dispuestas a la colaboración mutua, entendiéndose por colaboración como la capacidad de asimilar, desde otras perspectivas, a un mismo propósito a través de la comprensión de los aportes de sus pares.

Los docentes universitarios deben interesarse por la temática interdisciplinaria, ya que es ésta una de las claves presentes y futuras para desarrollar al profesional con miras a incursionar en un entorno más real, en donde se involucran muchas veces distintas profesiones en un proyecto.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BARRIGA ARCEO, FRIDA. Docente del Siglo XXI, McGRAW-HILL/Interamericana Editores, S.A. 2002, México.

BERNHARD E. BÜRDEK, Teoría del Design. Procedimenti di problem-solving, metodi di pianificazione, processi di strutturazione, Mursia, Milano, 1977.

BORRERO CABAL, ALFONSO; La universidad : estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias; Vol. V-Enfoques Universitarios, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, 2008.

BORRERO CABAL, ALFONSO; La universidad : estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias; Vol. VII-Administración Universitaria, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, 2008.

BOSSANO R., LUIS. Artículo “Compromisos Docentes del Diseño”, revista DISEÑOS No.1, Quito, 1997.

BÜRDEK, BERNHARD E., Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial, Gustavo Gili, Barcelona, España, 2007.

CORTIJO JACOMINO, RENÉ, Modelo Curricular Por Competencias y Proyectos, Klendarios, Quito-Ecuador, 2007

DE ZUBIRÍA SAMPER, JULIÁN, Los Modelos Pedagógicos, Editorial Magisterio, 2006, Bogotá-Colombia.

FERNÁNDEZ, SILVIA/BONSIEPE, GUI, Historia del Diseño en América Latina y el Caribe, Editora Blücher, Brasil, 2008.

FLORES MUÑOZ, MARÍA DEL PILAR, Diseño del taller de arte como una organización compleja, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ciencias de la Educación, Quito, 2006.

GARCÍA, ROLANDO, Sistemas Complejos; conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria., Editorial GEDISA, Barcelona, 2006.

GONZÁLEZ MOTHELET, MÓNICA, Metodología del diseño, Universidad de Londres, 2005.

HERNÁNDEZ, PEDRO, Diseñar y Enseñar, NARCEA S.A. de Ediciones, Madrid, 2007.

HESKETT, JOHN; El Diseño en la Vida Cotidiana, Editorial Gustavo Gili S.A. 2005, Barcelona.

HIDALGO MALDONADO, ANA KARINA, Modelo curricular disciplinario e integral para la carrera de diseño de la fada – puce, tesis previa a la obtención del título de magíster en docencia universitaria e investigación educativa, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito - 2009.

INICIOS DE LA FAD. Revista #1 y #2. PUCE-FADA. 1995

LOBACH, BERNARD. Diseño Industrial. Bases para la configuración de productos industriales. Barcelona, Gustavo Gili, 1981

MARGOLÍN VÍCTOR, Las políticas de lo artificial: ensayos y estudios sobre diseño, Editorial Designio S.A., México, 2005.

MAYA BETANCOURT, ARNOBIO, El Taller Educativo, ¿Qué es? Fundamentos, cómo organizarlo y dirigirlo, cómo evaluarlo, Editorial Magisterio, 2003, Bogotá-Colombia.

MAZZEO CECILIA; ROMANO, ANA MARÍA, La enseñanza de las disciplinas proyectuales, Bibliográfica de Voros S.A., buenos Aires, Argentina, 2007.

MONEREO, CARLES, Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Editorial Graó, Barcelona, 2004.

ONTORIA PEÑA, ANTONIO; GÓMEZ JUAN PEDRO; MOLINA RUBIO, ANA; Potenciar la capacidad de aprender a aprender, ALFAOMEGA, Narcea, Editorial El Comercio S.A. Lima, Perú, 2005.

PACHECO PRADO, LUCAS, La Universidad: Desafíos en la Gestión Académica, Ediciones Abya-Yala, Quito, 2008.

PÉREZ-TAYLOR, RAFAEL, REYNOSO, CARLOS; Exploraciones en antropología y complejidad, Editorial Sb, Buenos Aires, 2007.

POSSO SALGADO, ANTONIO; Universidad Ecuatoriana. Editorial Universidad Técnica del Norte. Ecuador. 1998.

POSSO Y., MIGUEL; Metodología para el trabajo de grado; Talleres Gráficos NINA, 4ta edición, Ibarra-Ecuador, 2009.

QUIROGA, MARÍA BERTA, PUNTOS CAPITALES DEL DISEÑO, CommTOOLS y Univesidad Nacional de Cuyo, Buenos Aires Argentina, 2003.

QUIROZ, MA ESTHELA, Hacia una didáctica de la investigación. Editorial Aula. México. 2003.

RODRÍGUEZ MORALES, LUIS, Diseño, estrategia y táctica, Siglo Veintiuno Editores, México, 2004, Pág. 83

SATUÉ, ENRIC, El diseño gráfico: desde los orígenes hasta nuestros días, Alianza, Madrid, España, 2006.

SCHÖN, DONALD A., La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Ed. Paidós, 1992.

SEVILLANO GARCÍA, Ma. LUISA, Didáctica en el siglo XXI, Ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad, Editorial Mc Graw – Hill/Interamericana de España, Madrid, 2005.

VIÑOLAS I MARLET, JOAQUIM; Diseño Ecológico: hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza, Editorial Blume, Barcelona-España. 2007.

YVES ZIMMERMANN, Del diseño, Barcelona, Gustavo Gili, 1998, Pág. 162.

ZORRILA, SANTIAGO, Metodología de la Investigación, Editorial McGraw-Hill/Interamericana S.A., México, 2000.

## **ARTÍCULOS, DOCUMENTOS PDF Y PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial. Órgano del Gobierno del Ecuador. Año II, Quito, martes 12 de octubre del 2010, No. 298. Administración del Sr. Econ. Rafael Correa D. como Presidente de la República del Ecuador.

Rodríguez Zoya, Leonardo. Complejidad e interdisciplina: desafíos metodológicos y educativos para las ciencias sociales. Foro temático No 1. Encuentro Pre-Alas 2008. Argentina.

Hinrichsen D. Carlos. Educación del diseño basado en competencias: un aporte a la competitividad. Proyecto FONDEF D991, 1038.

Interdisciplinariedad y currículo: Construcción de proyectos escuela - universidad Memorias del V seminario internacional Bogotá junio 19 - 23 de 2000  
Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 2002.

Pérez Matos, Nuria; Setién, Emilio, La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa.

Posada A., Rodolfo, Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Facultad de Educación, Universidad del Atlántico, Colombia.

Rodríguez Neira, Teófilo, Interdisciplinariedad: Aspectos Básicos. Dirección del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo.

Morin Edgar, Sobre la Interdisciplinariedad, Trabajo publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), Junio de 1994  
Coria, Kuky, Interdisciplinariedad: ¿incertidumbre conceptual?. Buenos Aires, 2006.

Köppen Eike, Mansilla Ricardo, Miramontes Pedro, La interdisciplinariedad desde la teoría de los sistemas complejos. Revista Ciencias No. 79, Septiembre 2008.

Castillo, Juan José, El paradigma perdido de la interdisciplinariedad: volver a los clásicos, Revista/Latinoamericana de/Estudios del Trabajo Año: 1997 n.5

Rozo Gauta, José, La Inter - Trans - Disciplinariedad, Hojas Universitarias No.47, Departamento de Historia Universidad de Antioquia, Abril de 1999.

Follari Roberto, La interdisciplina en la docencia, Polis: revista académica de la Universidad Bolivariana, ISSN 0717-6554, N°. 16, 2007

Peñuela Velásquez Alejandro, La transdisciplinariedad, más allá de los conceptos, la dialéctica; Andamios: versión impresa ISSN 1870-0063, v.1 n.2, México jun. 2005

Modelos Pedagógicos:

[www.lucesmag.edu.co/reglamentos/modelos.pdf](http://www.lucesmag.edu.co/reglamentos/modelos.pdf) (febrero del 2010)

La calidad en la Universidad Ecuatoriana:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001496/149614s.pdf> (diciembre 2009)

Modelos Educativos:

[http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Elaborados\\_por\\_la\\_academia/Modelos\\_educativos\\_conceptualizacion.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Elaborados_por_la_academia/Modelos_educativos_conceptualizacion.pdf) (marzo 2010)

Teaching Kathak in France: The Interdisciplinary "Milieu"

Malini Ranganathan, Monique Loquet. Dance Research Journal. New York: Summer 2009. Tomo 41, No. 1; pág. 69 (13 páginas)

<file:///Users/diego/Documents/MAESTRIA/NUEVA%20TESIS/Documentos%20WEB/PRO%20QUEST/Interdisciplinay%20Milieu.webarchive>(septiembre 2009)

Universidad Mesoamericana /asesorías del área de investigación / estrategias metodológicas y técnicas para la investigación social

<http://www.geiuma-oax.net/sam/estrategiasmetodytecnicas.pdf> (septiembre 2009)

Algunas reflexiones sobre la relación entre el uso de resolución de problemas como estrategia metodológica para la enseñanza de ciencias en la educación primaria y los cambios de comportamiento del grupo en estudio

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=4&hid=108&sid=0a96e2b2-3f8e-47b6-aaae-61bc161cf385%40sessionmgr110> (octubre 2009)

Enfoques teóricos y estrategias metodológicas en la investigación empírica de audiencias televisivas en América Latina: 1992-2007 (octubre 2009)

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=6&hid=6&sid=0a96e2b2-3f8e-47b6-aaae-61bc161cf385%40sessionmgr110>

El diseño en el laberinto I. Experiencias en investigación. Entradas, salidas vueltas y crisis. Artículo publicado por la Dra. Olivia Fragoso Susunaga, Profesora Investigadora, Escuela Mexicana de Arquitectura Diseño y Comunicación, Universidad La Salle Ciudad de México. [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/encuentro2007/02\\_auspicios\\_publicaciones/actas\\_disen o/articulos\\_pdf/A6035.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_disen o/articulos_pdf/A6035.pdf). (28 de febrero del 2010)

Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=5&hid=108&sid=0a96e2b2-3f8e-47b6-aaae-61bc161cf385%40sessionmgr110>

Estrategias metodológicas utilizadas por docentes de séptimo año en la enseñanza del análisis de textos literarios

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=8&hid=104&sid=0a96e2b2-3f8e-47b6-aaae-61bc161cf385%40sessionmgr110>

UNESCO: Debate sobre quehacer universitario actual

<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=4&did=712143101&SrchMode=1&sid=4&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1254272516&clientId=52307>

Delinean perfil del profesionista de hoy

<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=3&did=854466601&SrchMode=1&sid=3&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1254272368&clientId=52307>

El claroscuro de la interdisciplina

<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=9&did=65908369&SrchMode=1&sid=5&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1254272606&clientId=52307>

We Cannot Not Teach

<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=16&sid=8&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=3&startpage=1&vname=PQD&did=523025141&scaling=FULL&pmid=23751&vtype=PQD&fileinfoindex=%2Fshare3%2Fpqimage%2Fpqirs102%2F20090929200557264%2F3017%2Fout.pdf&source=%24source&rqt=309&TS=1254269159&clientId=52307>

Estrategias metodológicas y técnicas para la investigación social.

Mtro. José Samuel Martínez López

<http://mx.geocities.com/seguimientoycapacitacion/>

Oliva Calvo, Marisel, Transdisciplinariedad, vínculos e integración de saberes AIU, Universidad en Línea, Estudios Universitarios a Distancia,

[http://letrasuruguay.espaciolatino.com/aaa/oliva\\_calvo\\_marisel/transdisciplinariedad.htm](http://letrasuruguay.espaciolatino.com/aaa/oliva_calvo_marisel/transdisciplinariedad.htm). (mayo del 2010)

Informe Final sobre el Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible de Ecuador al 2020 (PLANDETUR 2020), propuesta liderada por el Ministerio de Turismo MINTUR) y ejecutada por la empresa TOURISM & LEISURE ADVISORY SERVICES (T&L), 26 de septiembre del 2007, <http://www.turismoaustro.gov.ec/index.php/descargas/documentos/336-plantetur-2020>, (agosto del 2010)

Borrero Cabal, Alfonso, Administración y Estructuras Académicas Universitarias. Revista FCE electrónica. N.2 – Año 2. Febrero del 2004. Universidad Católica del Uruguay.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Síntesis de entrevistas

**Roberto Cuervo – Director Carrera de Diseño Industrial de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA de Colombia - Noviembre del 2008**

#### **IDA (International Design Aling)**

Desde las reuniones internacionales de las Asociaciones de diseño mundial, ICSID e ICOGRADA se discuten desde el 2001, SEUL Corea, sobre la interdisciplina. Se juntan las dos asociaciones y se discuten sobre el límite de los diseños gráficos e industriales. Se hace una propuesta para cambiar los reglamentos del ICSIG. Luego en MONTRAEAL. “Rompiendo las barreras”. La asociación mundial del diseño 2003 en Berlín, se discute el mismo tema de los límites del diseño. En el 2005 en COPENAHUE - Dinamarca, sigue la discusión sobre la unidad del diseño. Muchos diseñadores estamos con el argumento de la unidad del diseño. Las especificidades son cosas que la vida profesional te va llevando. Uno puede tomar la opción de tomar diseño industrial pero no debería ser la única. **El diseño contemporáneo ha hecho que las especificidades sean más notorias.** Ahora hay diseño de vestuario, de espacios, de interiores, visuales. **El diseño es uno solo, el proceso creativo es el mismo.** Los problemas no tienen un título, no son propios de una profesión, algunas que sí como la salud, ciencias exactas, pero las humanidades no. A la comunidad que tiene un problema no le importa el tipo de profesional sino que se le solucione el problema. Por iniciativa de la junta directiva que se viene trabajando desde el 2003. No se puede violentarse el proceso al interior del ICSID. Entonces se aprueba en Dinamarca IDA (international design aling) Alianza Internacional de Diseño. Es una integración del DISEÑO. El {ultimo congreso se organiza por el ICSID, ICOGRADA y ISI (asociación internacional de diseñadores arquitectónicos de interiores). Esto se crea como una identidad de unificación.

Yo soy de la corriente en que el mundo contemporáneo que los diseñadores deben trabajar por problemáticas. Nosotros creemos que entre más disciplinas entren a analizar un problema, las soluciones son más integrales, más amplias. Nosotros nos hemos jugado por la interdisciplina. Hemos considerado un primer nivel de interdisciplina, la multidisciplina donde se unen muchos profesionales a trabajar juntos, que por ahí hay que empezar. Luego la interdisciplina que se empieza a interrelacionar uno con el otro, donde se empieza a trabajar en equipo y no como que llego como ergónomo y resuelvo esto, soy ingeniero y resuelvo lo mío, no. Pero cuando empiezo a trabajar con el ingeniero, entonces debo generar interrelaciones de interdisciplina. Ahora estamos apostando a un

tercer nivel: la transdisciplina que es transversal, incluso dejar que el de la otra disciplina trabaje las metodologías de la disciplina de uno. Decirle al ingeniero que proyecte también. Y el diseñador pensar en el cálculo desde la lógica. Pero hay que dejarlo.

La sociedad apenas está asimilando el diseño industrial y gráfico como para arriesgarse a cambiar de nombre a Integral. En Colombia se está cambiando hacia el diseño integral. La U. de los Andes que es una U. muy reconocida ha cambiado el Programa. Ahora se llama Diseño. Con dos énfasis: diseño en desarrollo de productos y diseño para la comunicación. Yo lo hice desde el lo curricular, desde otra perspectiva. Nosotros llevamos 10 años en este cambio hacia el diseño integral y ya estamos consolidados. Creo que superamos la discusión de ser integrales. Tenemos la asignatura proyectos, con directores de proyectos que no son diseñadores sino artistas y de varias profesiones. Hemos logrado también superar la gran pelea entre diseño y arquitectura. Tenemos talleres conjuntos en un solo proyecto. La intervención de afuera es un proyecto conceptual “artefacto caótico crítico- VIRUS” como se toman el espacio y se van multiplicando y reproduciendo desde lo caótico y lo aleatorio aparentemente, pero hay una lógica y una estructura. Es un proyecto donde en un curso están estudiantes y profesores de arquitectura y diseño. Ya no hay discusión entre los actores y trabajan perfecto. Pero ha sido muy complejo trabajarlo – la interdisciplina- y tiene que ver con las personas. Uno puede escribir o contarlo, pero si la gente no lo ha asimilado, entonces el trabajo debe ser por otro lado. Institucional sí, desde los documentos curriculares y trabajarlos. Como logré yo integrar las áreas es desde una maestría que hice en urbanismo. Entendí que **la ciudad es el objeto máximo de construcción del ser humano**. Nosotros transformamos la naturaleza y volvemos nuestro entorno artificial: autos, edificios etc, pero el objeto más complejo que ha hecho el ser humano es la ciudad, entonces es propio de nuestra intervención. No es exclusivo. Pero quien decide sobre la ciudad: el político, el economista, los medios, el arquitecto, el diseñador, el urbanista, etc. Cuando uno piensa en un problema como el transporte en Bogotá nace la pregunta ¿quién debe resolver el problema del transporte en la ciudad? No es una profesión, son varias: Antropólogos, sociólogos, filósofos, artistas, ingenieros, los gremio, entre más hayan profesiones es mejor. Entonces el tema de la ciudad de convirtió en el escenario ideal para que un arquitecto y un diseñador puedan trabajar. Entiendo una afirmación que yo hago sobre un texto de Federico Soriano: “que la diferencia entre arquitectos y diseñadores no es una diferenciación de escala” por que aparentemente los arquitectos hacen espacio y los diseñadores llenan de objetos. Cuando uno tenía un taller conjunto se lo forzaba a sentarse en un solo salón aparte los estudiantes de arquitectura con su profesor y los diseñadores en otro espacio dentro del mismo salón. Ustedes resuelven el espacio, la estructura, la rampa y ustedes resuelven la chapa, la lámpara, etc. Eso es solo un nivel multidisciplinar. Algo se lograba. Pero superamos eso y se

vio que no era un problema de escala. Los problemas no tienen ese nivel. Los mobiliarios afectan desde una escala micro hasta una macro incluso regional y global. Al arquitecto le cuesta trabajo salirse de la escala espacio y le toca salirse a la escala urbana. Ellos están más acostumbrados a eso y nosotros no, pero eso no es una ventaja. Yo descubrí en mi maestría que tenía una ventaja al nunca haber medido escalas por que vine desprevenido. Cuando el arquitecto pasa a la escala urbana por lo general intenta seguir haciendo diseño arquitectónico y no pensar en los problemas y vuelve a pensar en un espacio arquitectónico desde un lote y se topa con 4 manzanas y vuelve a hacer diseño arquitectónico y eso es un error por que hay que empezar desde otras relaciones. Entonces yo planteaba la ergonomía en la ciudad, por que es la relación entre el hombre-objeto, por que la ciudad es un objeto. Incluso las ciudades son más que eso. Los espacios públicos contemporáneos contemplan los hiperespacios, los ciberespacios, las ciudades están conectadas de otra manera: las vías, los equipamientos, hay otras relaciones.

A partir de las experiencias que tengo de exportación de muebles, me doy cuenta que las relaciones de las ciudades ya no son geográficas sino de otra dimensión: economía, diseño, clientes, etc. Entonces yo empecé a hacer transdisciplina. Tengo un concepto de biología que es las “hibridaciones”. Cuando dos especies diferentes se cruzan y generan un nuevo híbrido. También hay otro tema de “transgresiones de diseño”. Es más agresivo y más arriesgado y fuerte. Que límites quise transgredir, desde los míos, los propios, los internos. Yo soy diseñador industrial y urbanista, ¿en dónde estoy yo? Tengo que cruzar eso. Además soy músico, que aparentemente no tiene nada que ver. Pues sí, sí tiene que ver, en lo transdisciplinar. Mi propuesta es “hibridaciones del diseño: diseño, música y urbanismo. Quiero establecer relaciones básicas entre el color de la música, como una nota, desde la física de las ondas, y como una longitud de onda coincide con un color. Luego empiezo a trabajar composiciones gráficas y las fraccio. Luego los fractales y la teoría del caos. La música fractal con imágenes relacionándolas con el urbanismo.

Hay dos maneras de integrar la interdisciplina en la U. La primera es de manera curricular. Que arranquen juntos y luego se especialicen. Empezamos así pero no nos fue bien. Luego los estudiantes arrancan independientes en el ciclo básico y más bien al final, opcionalmente, toman los talleres según sus intereses. Incluso talleres de arquitectura y diseño. Si un estudiante desea tomar las dos carreras, puede hacerlas a la vez. Cada semestre los estudiantes se interesan más en la carrera de diseño por que ven un potencial de profesionalización.

Lo que no hay que llegar es a momentos de conflictos. Por que en momentos de conflictos cada uno se va a su base y se cierra a su disciplina y se pierde. Hay que manejar con muchas relaciones públicas. El tema de **“la ciudad”** para mi fue la clave. Cuando por fin logramos que trabajaran sobre la ciudad, no

sobre un espacio arquitectónico y que los otros llenen de objetos. Incluso cuando hacemos eso nos vuelve y nos pasa. Eso es un efecto social, cultural y mundial. Cuando trabajamos el tema de ciudad, todos logran salir de su disciplina y trabajamos problemáticas. Por ejemplo hay un taller en una comunidad rural. En una zona en la selva. Bahía Cupica, un pueblo pesquero. Tuvo una tragedia hace 10 años aproximadamente por que creció el río y se llevó el pueblo. Entonces se reconstruyó el pueblo, pero desarticuló muchas cosas por que se la construyó lejos de la rivera como 1 kilómetro de distancia. Llegamos nosotros a intervenir pero se preguntó ¿quién debe intervenir en esa problemática? ¿Arquitectos, diseñadores, ingenieros? Llegamos a trabajar con la comunidad con los estudiantes de práctica. Básicamente nuestra intervención es identificar las posibilidades productivas de la comunidad. En mejoramiento de la estructura de su población, trabajos culturales, sociales. Entonces hay cosas que no son ni de arquitectos ni diseñadores. Hay también un taller interdisciplinario desde la problemática del desplazamiento colombiano en las fronteras. ¿Cómo la gente puede cocinar, dormir, etc.? Son problemáticas que superan la dificultad y no son propias de lo que nos ha dado un trabajo académico.

Hemos también superado el problema del objeto y del edificio y eso nos enfoca en otro escenario. En proyectos hemos involucrado también artistas e incluso estudiantes de ciencias políticas. Entonces el arquitecto ya no sabe si se enfrenta al diseñador, sino que ve otras fronteras que lo neutralizan. Entonces los complejos de superioridad e inferioridad de los arquitectos se convergen.

Asistí a un evento en la cámara de comercio de Bogotá y la presidenta manifestaba que ya entendimos que el diseño es fundamental para el desarrollo de cualquier empresa, por que estamos hablando el tema de la innovación. Pero **la innovación no es propia del diseño** pero si una empresa que no innova se queda. Entonces se le presiona que tiene que innovar y que tenga diseño. Entonces nuestra metodología desde el diseño está basada en la innovación por lo que somos una profesión bastante adecuada para trabajar en equipos que desarrollan innovación tecnológica o lo que sea. Círculo de diseño Future concept lop (Francesco Moracchi). Sectores de mayor desarrollo identificado por la cámara de comercio en Bogotá: Sector moda, agroindustria, turismo y salud. Observatorios de tendencias de consumo. Entonces convoca empresarios y les manda ese mensaje a los sectores en un marco que se llama Bogotá Innova.

---

**Alfonso Solano – Director de la Carrera de Arquitectura Javeriana**

**Entrevista realizada en julio del año 2009**

No estudiar por temas: muebles, juguetes, joyas, etc. por que se reduce a la disciplina.

**Las bases del trabajo interdisciplinario se fundamentan en la comprensión de un problema.** Ejm: “El déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda popular”.

Primero se puede hacer un tema y luego un problema: el ejemplo anterior se puede resolver con casas, edificios, urbanizaciones, etc. Si hiciera una casa, solo resuelvo el tema “casa”.

Otro problema: “La no utilización de espacios vacíos en la ciudad”

Resuelvo el problema con el tema, desde cualquier disciplina.

Los workshops internacionales ayudan a ver las problemáticas desde varios puntos de vista.

Taller de Diseño es una metodología de aprendizaje y no una asignatura.

---

**Alexis Mosquera – martes 27 de abril del 2010**

**Sobre Talleres y metodologías en Arquitectura.**

**ero debe haber una conceptualización del Taller )objetivos, metas, estrategias, metodologías, etc.).** Hay dos factores que se consideran importantes:

**Construcción del escenario de trabajo.-** El escenario de trabajo es el espacio donde se desarrolla el trabajo y los elementos pedagógicos se desarrollan en tiempo y espacio.

**Producción de las ideas individuales y colectivas constantes.-** Con el propósito de reflejar la fluidez en la creatividad del estudiante de manera constante. Esto garantiza el desarrollo, reflexiones y evaluaciones de los trabajos.

Un factor que puede aportar es el acercamiento de experiencias externas al espacio local, es decir, experiencias con Talleres Internacionales.

#### METODOLOGÍA GENÉRICA DEL TALLER

Dentro de las metodologías de cada docente, es necesario reconocer la variedad de metodologías pero que establezcan siempre un rumbo conjunto de una metodología general.

Al trabajar en grupo en necesario intercambiar en cada semestre a los docentes que colaborarán con éste propósito (mis talleres de 7mo, 8vo, 9no).

Es importante trabajar con marcos referenciales reales, por que conceptualizan factibilidades certeras al pensamiento social de nuestra realidad como país.

La interdisciplina entre las carreras (arquitectura, diseño y artes) puede ser resuelta a través de una propuesta curricular clara (posible propuesta de Ana Karina).

Hay que considerar que el diseño en nuestro medio, tiene una característica limitada desde la industrialización. Más bien la artesanía y manufactura como potencial de desarrollo desde el diseño.

---

**Enrico Pupi – abril-2010**

**Docente Taller de Diseño 3er nivel – Taller de Diseño Gráfico y de Productos**

**Relaciones entre los dos proyectos (D.G. y D.P.).**

Debe haber relaciones pragmáticas en las ideas. La Universidad debe entregar la posibilidad de que el estudiante sea capaz de ser tanto empleado como empleador.

Las metodologías de diseño son muy variadas entre los docentes de diseño y de la FADA. **El problema radica en que los docentes no se apoyan para construir procesos continuos.**

Deberían existir interdisciplina entre artes y arquitectura. El conocimiento empírico debe ser el enlace.

Cada cultura parte desde sus particularidades, pero debería haber una base común entre los estudiantes en diseño. El dibujo puede ser una base común.

El diseño debe cuidar de no repetir algunos de los errores de la arquitectura; en que las particularidades académicas se repiten generacionalmente sin una retroalimentación que renueve las ideas.

---

**Arq. Eugenio Mangia – Director de la Carrera de Diseño – mayo del 2010-06-24**

**Qué tipo de metodologías se pueden llevar en los talleres de diseño.**

Se hizo un seguimiento a un taller integral en donde las áreas de diseño, artes y arquitectura se unificaron en un solo taller. Las primeras percepciones fueron que dicho taller falló por la falta de una estrategia metodológica que proyecte a un objetivo claro y a procesos óptimos de resultados, ya que se empezaron a distorsionar tanto los contenidos como la misma metodología por desacuerdos entre los docentes.

Algunos antecedentes históricos de interdisciplina

El pensamiento de diseño integral es una herencia de las vanguardias. Algunos de los arquitectos como Le Cour Bousier quien como arquitecto se dedicó al arte y al diseño en colaboración con otros

profesionales logrando integrar las disciplinas de ese entonces. Charlotte Perriand como diseñadora y Gerrit Rietveld como ebanista y arquitecto que toma a Piet Mondrian y desarrolla diseño de objetos. Malevich. Varvara Stepanova.

Es oportuno la integración de las dos áreas de diseño hoy en día con una visión de diseño integral. ¡(visto hacia otras áreas de diseño como modas o interiores).

La voluntad del Estado Ecuatoriano formaliza procesos en la Universidad, por lo que a través del CONESUP se obliga a una formalización de procesos de titulación. No se concibe un esquema de diseño integral como era la percepción del Dis. Luis Bossano, ya que se ve como un ofrecimiento de varias carreras por un solo título. Se ha pedido que se declare que sean dos carreras.

**El proceso de globalización influencia a un mayor desarrollo de especificidades en el trabajo.** Los países con alto desarrollo tecnológico necesitan especificidades, en cambio en nuestro medio no se percibe aún el nivel alto de saberes. Por lo tanto es necesario afianzar saberes disciplinarios también. **Es necesario entonces unificar saberes afianzando a través de las competencias de las carreras en etapas muy puntuales como los talleres.** Es necesario integrar los talleres dentro del pécsum actual como una propuesta en los niveles superiores. Los talleres internacionales son importantes para la integración de saberes y de pares foráneos.



### Anexo 3

### Encuesta realizada a estudiantes de la Carrera de Diseño de la FADA.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
Maestría en DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA  
Encuesta para medición de indicadores  
Estudiantes de la Carrera de Diseño de la FADA

Encuestador: Dis. Diego Chicaiza Ayala

Fecha:

Edad: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_  
Nivel: \_\_\_\_\_

Reforma Plan de Diseño (q031-q041) \_\_\_\_\_  
Plan 1003 (TAMBOR) \_\_\_\_\_

Por favor, conteste con la mayor sinceridad posible las preguntas formuladas a continuación:

1 ¿Te sientes satisfecho con el plan de los estudios que has cursado en la carrera de diseño de la FADA?

Si            No            ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 ¿En tercer nivel, tuviste dificultad para elegir la especialidad de diseño a seguir?

Si            No            ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3 ¿Conoces el término *interdisciplina*?

Si            No            Si tu respuesta es sí, ¿puedes describir el término *interdisciplina*? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4 ¿Te sentirías motivado a trabajar conjuntamente en proyectos que se den en el Taller de Diseño entre D.G y C.V y D. de P. que se imparten en la carrera?

Si            No            ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

## Anexo 4

### Encuesta realizada a docentes Carrera de Diseño de la FADA.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
Maestría en DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA  
Encuesta para medición de indicadores  
Docentes de la Carrera de Diseño de la FADA

Encuestador: Dis. Diego Chicaiza Ayala

Área de docencia DG y CV \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Área de docencia DP \_\_\_\_\_

1 ¿Conoce el término interdisciplina?

Si

No

Si su respuesta es sí, ¿Puede ampliar el concepto sobre qué es interdisciplina?

---

---

---

¿Qué no es interdisciplina para usted?

---

---

---

2 En la docencia ¿Ha tenido experiencia de un taller interdisciplinario en cualquier área?

Si

No

Si su respuesta es sí, ¿Puede describir qué tipo de experiencia?

---

---

---

3 ¿Considera **pertinente** realizar un taller de diseño interdisciplinario durante la carrera? ¿En qué nivel (es)?

Si

No

¿Por qué?

---

---

---

4 ¿Considera **factible** realizar un taller de diseño interdisciplinario en el transcurso de la carrera?

Si

No

Cualquiera fuese su respuesta, ¿Qué factores consideraría factibles para la configuración de un taller interdisciplinario?

---

---

---

5 En su profesión ¿Ha tenido experiencias interdisciplinarias?

Si

No

Si su respuesta es sí, ¿puede describir qué tipo de experiencia?

---

---

---

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN