

Especialización en Docencia Universitaria

Proyecto de Trabajo Profesional

**Articulación de contenidos entre los Talleres de Diseño y Tecnología
para la Orientación Textil de la carrera de Diseño Industrial**

Director Dr. Luis Gabriel Porta Vásquez

Autores: D.I. Beatriz Sonia Martínez - D.I. Natalia Isabel Merlos

*Si pensamos en la complejidad entendiendo por complejidad, “ lo que esta tejido todo junto; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo....., y que existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas. Por ello la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad.”(17)
(Morin: Los siete saberes necesarios para la educación del Futuro)*

AGRADECIMIENTOS

A las cátedras de las cuales formamos parte, que con honestidad intelectual, abrimos y desglosamos puertas adentro, constituida en verdaderos caso de crítica, análisis y cambio.

A todas aquellas otras que, aun no habiendo participado de la experiencia, reconocieron la relevancia de nuestro trabajo.

A todos los que creemos que nuestra Facultad debe ser motor de permanente cambio y actualización con una mirada prospectiva acerca de sus métodos de enseñanza.

INDICE

AGRADECIMIENTOS	2
PENSAR EN VINCULAR	4
01. Presentación	5
02. Resumen	6
03. Palabras claves	6
COMPRENDER Y APRENDER	7
04. Introducción	8
05. Contexto	10
06. Práctica docente e interdisciplina	13
Paradigma de la complejidad	
RECONOCER EL MEDIO	21
07. Contexto institucional	22
08. Síntesis de transformaciones curriculares	27
ENSEÑAR Y ARTICULAR, una mirada hacia adentro.	39
09. Características disciplinares específicas	40
10. El problema de la articulación	46
11. Enseñanza del diseño como proyecto	47
12. Enseñanza de la tecnología como proyecto	50
LO QUE ESTA TEJIDO TODO JUNTO	52
13. Propuesta de la reconfiguración curricular	53
14. Propuesta de articulación	55
15. Articulación de contenidos	57
CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFIA	62
ANEXOS	
I. Plan de trabajo Taller Vertical Diseño Textil - 2011	
II. Plan de trabajo Taller Vertical de Tecnología Textil – 2011	
III. Plan de Estudios 2007 Carrera Diseño Industrial	

PENSAR EN VINCULAR

El reconocimiento a través de la especialización de las diversas modalidades de enseñanza a ser propuestas como, “condiciones necesarias para contribuir a que los alumnos lleven a cabo importantes procesos de formación requeridos en las carreras optadas”. Nos motivó a la investigación, centrada en la articulación de saberes y sus prácticas, para brindar un conocimiento que contribuya a la reflexión, nos posibilite plantear estrategias variables, en el contexto de las carreras proyectuales, las que constituyen nuestro campo de acción docente.

01. PRESENTACIÓN

La propuesta de analizar las prácticas pedagógicas en los Talleres se vincula con estas como alternativa de intervención pedagógica y se enmarca en el particular de carreras proyectuales como Diseño Industrial y Arquitectura. Se abre el debate acerca de la articulación entre formación teórica y práctica, entre ciencias básicas y/o aplicadas, la articulación con los cambios en la tecnología y el mercado, y la resultante de los cambios que se dan a diario y que influyen sobre nuestro sistema universitario. Si tenemos en cuenta que en general, una de las principales características de la formación es su inscripción en el marco de la utilidad y tal como plantea Follari: “se asume que lo importante hoy en la educación ya no es relativo a la cantidad, sino a la calidad; pero la insistencia en el valor económico de la educación como factor por vía de su aporte al progreso tecnológico, mantiene una inevitable ambivalencia: por esto, pero no-solo por esto la educación resulta socialmente importante. Esta no puede abdicar en cuanto a su rol de promoción de valores, a ser espacio de integración crítica y activa de los sujetos en la sociedad, a ser lugar de adquisición de capital simbólico útil, que a su vez ofrece un valor de intercambio en el mercado ocupacional”.

Si consideramos estas prácticas como generadoras de procesos de construcción de conocimientos fundamentados sobre los objetos a articular, generadoras de autonomía y que de manera axiológica un aporte, en los procesos de valoración de las situaciones de aprendizaje, propuestas en relación con la participación de los distintos actores, es que el tema adquiere relevancia académica ya que se carece de estudios específicamente sobre el mismo y los objetivos institucionales de formación en el Estatuto de la UNMdP dejan expresamente planteado en su Sección I: Principios Constitutivos, Título II: de la enseñanza. Artículo siete en sus incisos siete y ocho acerca de: la disposición a focalizar su propio rol y la realidad desde una perspectiva crítica, con la finalidad de analizarlos e interpretarlos con fundamentos apropiados, tanto como la disposición a generar líneas originales de pensamiento, abordar problemas desde nuevos ángulos, proponer esquemas de acción como expresiones de su capacidad creadora. (15)

En este marco inscribimos nuestro interés por el desarrollo del siguiente trabajo, con el objetivo de caracterizar el campo de acción.

02. RESUMEN

El presente trabajo centra su análisis en la articulación de contenidos entre los Talleres: Taller Vertical de Diseño Textil y Taller Vertical de Tecnología Textil ambos del ciclo de desarrollo de la orientación Textil en la carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Nuestra experiencia como docentes de ambas materias, nos permitió abordar la problemática de articular contenidos, para que desde su vinculación, se constituyan en un cambio como alternativa de intervención pedagógica, enmarcada en las particularidades de implementación de prácticas de ambos talleres.

La metodología elegida para la presente investigación es la lógica cualitativa, dentro de un enfoque de interpretación. Para el proceso de obtención de los datos se realizó un trabajo de relevamiento de planes de estudio. La selección del mismo se correspondió con los criterios de saturación que establecimos en el transcurso de la misma, en donde el tipo de análisis nos permitió las comparaciones conceptuales, asociadas a estrategias, por medio de las cuales, obtuvimos la información relevante, que una vez procesada y restituida al grupo, se pondrá en consideración, esperando se convierta en material de utilización en el futuro con el fin de articular ambos talleres.

03. PALABRAS CLAVES

Articulación - Currículo - Áreas de conocimiento - Taller - Proyecto - Tecnología – Orientación Textil

COMPRENDER Y APRENDER

*“La comprensión del objeto disciplinar – el diseño - ,
los contenidos, las experiencias y las actitudes
deberían observarse procurando encontrar la articulación
entre el recorrido personal docente y las exigencias institucionales “*

Frigerio, Pescio, Piatelli. (17)

04. INTRODUCCIÓN

El estudio de los procesos de enseñar y aprender en el aula universitaria constituye, a finales de los noventa, y en los comienzos del siglo XXI, en campo de preocupación y desafío para los interesados en el análisis de la institución universitaria, de la calidad de sus prácticas y de sus resultados, en términos tanto de formación como de producción de conocimiento.

La didáctica universitaria, en primer lugar, se reconoce como disciplina específica dentro de un campo didáctico, como tal es entendida como una didáctica especializada cuyo objeto es el análisis de lo que sucede en el aula universitaria, desde donde estudia el proceso de enseñanza que un docente o un equipo docente organiza en relación con los aprendizajes de los estudiantes y en función de un contenido científico, tecnológico o artístico, altamente especializado y orientado hacia la formación de una profesión.

En este contexto, la didáctica, se singulariza por la determinación de un espacio construido por un grupo particular de docentes y estudiantes que se relacionan en torno a un contenido específico, la enseñanza en el nivel universitario, posibilitándose la reflexión sistemática sobre la práctica personal y de otros en este ámbito institucional, a la luz de enfoques, principios teóricos e informaciones propios de la disciplina.

¿Cuáles son los elementos de la “singularidad”? ¿Cómo se recorta la didáctica universitaria dentro del campo general de la disciplina? ¿En qué medida su proceso de constitución epistemológica asume características propias en relación con las didácticas centradas en otros niveles del sistema educativo? Y, ¿Se justifica la identificación de una estructura disciplinar que comprenda encuadres generales para el nivel o su identidad se diluye en el conjunto de las didácticas específicas de las asignaturas? Dentro de esta situación dilemática, ¿qué lugar asume la profesión como estructurante en la enseñanza universitaria?

Se tratará de abordar algunos de estos interrogantes a partir del reconocimiento de la incipiente configuración histórica del campo disciplinar.

Desde el interior de la didáctica, surgen movimientos tendientes a la revisión y construcción crítica de la propia disciplina.

La contextualización de las acciones relativas a la institución y a la sociedad en que se desarrollan, a los sujetos que las realizan y el contenido que es objeto de la enseñanza y el aprendizaje, se constituye en un pilar importante.

Las líneas que identifican una corriente crítica y fundamental de la didáctica podrían caracterizarse de este modo:

1. Multidimensionalidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, afectado por variables técnicas, humanas, políticas y epistemológicas, y que se deriva, consecuentemente, en la contextualización de la práctica concreta.
2. Contextualización en la que incide el entorno social global junto al institucional, el contenido y los factores peculiares que caracterizan a los actores involucrados en el enseñar y aprender.
3. La explicación de los presupuestos a partir de los cuales define sus abordajes metodológicos.
4. La elaboración de reflexiones sistemáticas que surgen del análisis de experiencias concretas del enseñar y el aprender, y
5. La búsqueda de la eficiencia tomando como base el reconocimiento de las condiciones reales en que se desarrollan esos procesos y con el propósito de ampliar y mejorar las metas educativas.

El papel protagónico del docente y la importancia de la articulación teoría-práctica imprimen un cariz definitorio a esta perspectiva. Es a través de una participación reflexiva de su hacer cotidiano que permite identificar caminos superadores de las limitaciones vigentes. Carr y Kemmis, en "Teoría crítica de la enseñanza" lo sintetiza así, "... la ciencia social crítica utiliza el método crítico para identificar y exponer aquellos aspectos del orden social que no pueden ser controlados por los participantes y que frustran el cambio racional; en tanto sus teoremas críticos como su organización estratégica para la acción se dirigen a eliminar o superar las limitaciones que cohiben el cambio racional... la ciencia social crítica es práctica, ya que su orientación consiste en ayudar a los prácticos para que ellos se informen a sí mismos acerca de las acciones que necesitan emprender para superar sus problemas y eliminar sus frustraciones".⁽¹²⁾

05. CONTEXTO

La enseñanza universitaria tradicionalmente se ocupó de crear, concentrar, y divulgar el conocimiento superior de la sociedad, o de algunos de los sectores que la representaban. Tal condición hizo que estos “centros del Conocimiento” fueran considerados como “centros de poder”. El poder que otorga el conocimiento. En términos generales, es el conocimiento el que permite el dominio y el control de la realidad, y es por esa razón que hasta hace relativamente poco tiempo, la posibilidad de ascenso en la escala social estuvo relacionada al acceso a las formas superiores de la educación.

Podríamos decir que en nuestro país este paradigma, apoyado en el modelo Napoleónico, funcionó evolutivamente y sin rupturas prácticamente durante todo el siglo pasado.

En la actualidad la problemática es distinta. La estructura del problema cambió sustancialmente, porque los componentes sociales que sostuvieron al modelo anterior experimentaron un cambio muy profundo, el cual podríamos decir que se acentúa día a día.

En principio parece evidente que los cambios estructurales (que debemos identificar para comprender cuál es el modelo de enseñanza a desarrollar), están vinculados fuertemente al proceso de globalización en el que estamos inmersos.

Contexto socio-histórico-cultural de fin de siglo: la globalización

Por tal, la globalización, entendida como un fenómeno sociocultural dado por la estructura económica del capitalismo, reflejada y reproducida simbólicamente por el campo más-mediático informático - comunicacional, se convierte en un hecho indiscutible y aparentemente irreversible de producción de la cultura, lo que permite poner al descubierto las desigualdades planteadas desde lo económico – distribución de las riquezas – y manifestadas fuertemente en lo simbólico. Esta situación produce una modificación en la subjetividad, en las formas de existir de la inmensa mayoría de los que están “afuera” del nuevo orden.

Múltiples son las causas – consecuencias de esta nueva versión del capitalismo expresado en la globalización, entre ellas:

- « La transnacionalización de la economía – dominio de capitales externos sobre las industrias, los bancos y el comercio en general -, genera la dependencia económica de los organismos internacionales y multinacionales;
- « Nueva dinámica del poder dominante;
- « El aumento de una mecánica burocratizada en las distintas instituciones entre las que se encuentra la educación, cuyos efectos se muestran en la gran centralización, y cuyo exponente final se expresa en la organización legal del sistema a través de la Ley Federal de Educación 24.195, de la Ley de Educación Superior, y de los contenidos básicos comunes del currículo.
- « La mundialización y homogeneización /masificación de la cultura que se sustenta sobre la base de la indiferenciación de identidades culturales.
- « La expansión de los modelos económicos centrados en la regulación del mercado que comprende a los sujetos como consumistas de producción, materiales y simbólicas.
- « Un nuevo patrón tecnológico social que genera, por un lado, lo ya expresado con relación a la cultura y por otro, una nueva organización del trabajo y de sus relaciones sociales dando lugar a un aumento creciente del desempleo y a nuevos procesos laborales basados en una diferenciación salarial cada vez más marcada generando la precarización del empleo en un extremo y el requerimiento de una fuerte competencia analítico – simbólica en otro.
- « El aumento de las diferencias entre los que tienen conocimientos y estrategias apropiadas para puestos de trabajo y los que no los tienen.
- « El aumento de las influencias de la tecnología informática y comunicacional en la vida cotidiana, en las representaciones y hasta en las prácticas de los sujetos (Landreani)

A esta altura, cabría preguntarse: ¿Dónde estamos? ¿Dentro o fuera del globo?

Para llegar a ser sujetos, las universidades necesitan conocer los escenarios de cambio del mundo, los avances científicos, las innovaciones tecnológicas, las demandas sociales.

Solo este conocimiento le permitirá la actualización curricular, la apertura teórica y el sentido crítico que necesita para mantenerse como referente social, por lo tanto como referente de cambio.

06. PRÁCTICA DOCENTE E INTERDISCIPLINA. PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD

La epistemología es considerada por la mayoría de sus autores como una disciplina normativa, en el sentido de que intenta establecer cuáles son los métodos más apropiados para construir el conocimiento y validarlo. Así es como los epistemólogos proponen modelos conceptuales que esquematizan y regulan los procesos y resultados de diferentes actividades de los científicos.

Por lo tanto, resulta claro que el tratamiento epistemológico no se encuentra en el mismo nivel que la actividad de los científicos en sus respectivas disciplinas; de aquí que puedan encontrarse distintos modelos que den cuenta de una misma actividad. El abordaje de ésta puede producirse desde muy diferentes enfoques y pretender reconstruir diversos aspectos.

La complejidad caracteriza al curriculum en el nivel superior, en términos de diversificación y especificidad. Entendiendo por curriculum como proyecto que incluye instancias de planeamiento y desarrollo en la situación del aula, los procesos que tienen como ámbito a la universidad permiten reconocer peculiaridades que lo identifican, a la vez que lo diferencian de otros niveles del sistema educativo.

Nada más polisémico en la teoría pedagógica como el término currículum.

“El currículum es como un caleidoscopio en el que confluyen tradiciones y variables de signo muy diverso, con sus pertinentes connotaciones éticas y políticas. Así éste se presenta como estructura académica, contexto normativo de la interacción educativa y experiencia.” (Rué, 1996 p.58).

Esta aparente falta de consenso se debe fundamentalmente a que, las diferentes alternativas parten de ideas sobre proceso educativo y sujeto de educación inspiradas en concepciones éticas y socio-políticas culturales y psicopedagógicas diferentes, las que se ven reflejadas en las propuestas, que cada postura sobre el currículum expresa. El hecho de adoptar una u otra concepción tiene en la práctica importantes consecuencias puesto que sus fundamentos, en última instancia, determinan su organización y desarrollo, la actuación de los docentes, las modalidades de gestión, la evaluación y su investigación.

En general los distintos autores que se ocupan del rastreo sobre la teoría curricular: Gimeno Sacristán, 1989; Frigerio, 1991; Litwin, 1991; Camilloni, por citar algunos,

coinciden en advertir que hay diversidad, por cuanto las posiciones parten de principios ordenadores distintos, pero a la vez hay una manifiesta recurrencia que permite agrupar las posiciones en por lo menos cuatro perspectivas diferentes, las que a veces en la práctica no son excluyentes entre sí:

- El currículo como una estructura de conocimiento. La base epistemológica es tomada como la que otorga la impronta a esta posición. El currículo es la expresión de las disciplinas y su propósito explícito son la adquisición de saberes y el desarrollo del pensamiento reflexivo. Phoenix, Schwab, Hutching, son algunos de los teóricos de esta corriente. (Frigerio,1991, pp. 17 y 46).
- Entendido como una estructura académica, plan de estudio o “instrumento” de y para la programación de prácticas. Concepción que sustenta la creencia de que la planificación determina la práctica docente y la calidad. Esta postura puede complementarse con la anterior y puede ser asimilada con la estructura curricular.
- Considerando como sistema tecnológico de producción. Pone énfasis en una visión lineal: objetivos-resultados, destacándose la lógica técnico-burocrática. Esta perspectiva pone el énfasis en un esquema racional en el que una serie de unidades de contenido se estructura como resultados deseables de la instrucción (objetivos conductuales). Prioriza los criterios de eficiencia y eficacia y el cómo enseñar por sobre el qué enseñar, teniendo relevancia la definición de los resultados a los que se pretende alcanzar. Esta concepción evidencia la racionalidad técnica, que según Schön (1983) encierra una triple concepción de fondo con respecto a la concreción y desarrollo curricular: a) noción de currículo como problema técnico, b) la relevancia de los expertos externos a su elaboración, c) la toma de decisiones y su capacidad de control sobre el proceso, a través de la evaluación externa.

Este modelo persiste porque es adecuado a la lógica organizativa en los sistemas u organizaciones de carácter centralizado – los administradores educativos, y en cierta forma los profesores solo tienen la necesidad de gestionar los recursos -, porque relega a un plano secundario al profesor mero ejecutor, rebaja el grado de ansiedad y conflicto respecto a las decisiones del que enseñar y sus justificaciones; a la vez que permite establecer cierto grado de consenso, asumiendo como socialmente justo y pedagógicamente funcional y válido lo adoptado por los niveles de decisión.

- Como una especificación para comunicar las características y principios esenciales de una propuesta educativa abierta siempre a la reflexión y a la crítica. De esta perspectiva, el currículo se centra en los principios para seleccionar el contenido y sus secuencias y las intenciones curriculares. Dentro de los parámetros de esta concepción, otros teóricos lo conciben como “solución de problemas”, como “proceso” (Gimeno Sacristán, 1989); como “experiencia educativa”; como “experimentación” (Rasco, 1994) en general prevalece un enfoque crítico y práctico.

El docente desarrolla así el currículo respondiendo personalmente según sus posibilidades, asumiendo diferentes grados de compromiso ético profesional y en condiciones laborales determinadas (Litwin, 1992). Esta última perspectiva encierra la integración de diferentes aspectos que han sido considerado por separado en otras concepciones: a) las intenciones educativas de la institución; b) las teorías que sustentan las prácticas docentes y c) las condiciones de la realidad en el momento en que la acción pedagógica se desarrolla.

De las diversas posturas se advierte que, pese a la diferencia de todas las concepciones se encuentra una preocupación generalizada acerca de los procesos y de la cuestión fundamental: la relevancia de los contenidos a enseñar que en un sentido general implica la importancia del conocimiento. Esta relevancia se pueden agrupar en dos categorías:

1) las fuentes de conocimiento y 2) el uso del conocimiento.

La primera corresponde esencialmente a los modelos centrados en las disciplinas ya sea entendidos los contenidos como datos permanentes, valores consolidados; o bien, como fuentes de principios básicos que recorren cada disciplina.

La segunda, la que pone el acento en el uso del conocimiento, el que puede concebirse como la búsqueda de la funcionalidad y transferencia procesal y estratégica.

Esta postura es mas abarcadora, integradora e innovadora, por cuanto posibilita por un lado, ampliar la visión de variables y dimensiones que constituyen tanto el diseño, la estructura como el desarrollo, puesta en acción y evaluación del currículo, y por otro, permite mayor protagonismo de los sujetos-actores, quienes deben actuar autónomamente – dentro de ciertos parámetros socioculturales e institucionales, esto es, requiere de sujetos-actores reflexivos, capaces de tomar decisiones fundadas y de trabajar en equipos.

En relación al proceso curricular el modelo en el cual la práctica curricular está constituida por el diseño y el desarrollo destaca un doble nivel de estructuración (Contreras,1994), la estructura profunda y la estructura superficial.

La primera se refiere a la forma de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje que están a la base del diseño. Incluye concepciones y pretensiones sobre: conocimiento, docente, alumno, intencionalidad de la comunicación, medios, tareas, evaluación. La estructura superficial es siempre una serie de materiales de enseñanza (aunque no sean más que textos) y de criterios para enseñar (aunque se reduzcan a una relación entre objetivos y contenidos). El análisis de la estructura superficial nos permitiría reconstruir la estructura profunda.

En consecuencia, la forma que adopta un currículo para ser puesto en acción tiene siempre que ver con la relación entre concepciones y medios, y con el conjunto de estrategias operativas que necesite un profesor.

De las diversas posturas se advierte que, pese a la diferencia de todas las concepciones se encuentra una preocupación generalizada acerca de los procesos y de la cuestión fundamental: la relevancia de los contenidos a enseñar que en un sentido general implica la importancia del conocimiento.

El currículo como soporte de lo específico, como el constructor de estructuras que permiten incorporar contenidos teóricos-prácticos contextualizados según las necesidades requieren más conocimientos analítico-simbólicos (saber), mayor uso de tecnologías (saber hacer) y capacitación (saber ser).

Como nos enseñó Piaget el aprendizaje es una construcción más que una asimilación indiscriminada, donde tienen una incidencia importante las ideas previas que tienen los alumnos. Es doble la importancia de dichas ideas: por una parte pueden servir de soporte para los nuevos conocimientos, y por otra pueden colisionar con ellos y representar un obstáculo para avanzar en el programa de la materia.

El relevamiento de los obstáculos revela que los alumnos poseen una epistemología implícita. Gastón Bachellard (1940) postuló claramente la noción de obstáculo epistemológico: *“Es en el acto mismo de conocer donde aparecen, por una especie de necesidad funcional, lentitudes y perturbaciones... causas de inercia... De hecho se conoce contra una conciencia anterior, destruyendo conocimientos mal hechos, superando lo que se obstaculiza”*.

Los conocimientos no son consecuencia necesaria del almacenamiento de la información que recibimos desde afuera ni equivalen tampoco a su reproducción

literal; se debe desencadenar un proceso interno en el sujeto, los conocimientos han de ser internamente procesados y recreados, en inevitable y original combinación con sus ideas, sentimientos y experiencias previas. Si esto no ocurre, cuando la información simplemente se asimila pero no ha sido capaz de desencadenar procesos de “acomodación” en la persona, lo que se produce es un simple espejismo del conocimiento: la repetición mecánica de las instrucciones recibidas. No hay cambio ni hay aprendizaje.

Estas reestructuraciones es lo que Chevallard denomino “transposición didáctica”, proceso de adaptaciones sucesivas de los saberes por las cuales el conocimiento erudito se transforma en conocimiento a enseñar y éste en conocimiento enseñado. Se van produciendo transformaciones adaptativas en el contenido que se transmite.

La formación académica está sujeta a la disciplina; está bajo el efecto, dice Morin, a la reducción de lo múltiple a una única dimensión disciplinal. Si uno sigue trabajando en la lógica de la disciplina que es la lógica del pensamiento del paradigma de la simplicidad – ignorancia de lo que pasa en otros lados – vemos qué es lo que puede producir: un agrupamiento de mosaicos que son compartimentos estancos. Morin lo llama “patología del saber”: hacer pasar un resultado por el todo.

El trabajo de la interdisciplina es un “como si”. Para poder plantear la cuestión de la interdisciplina, que es lo que daría la base de un reordenamiento epistemológico por áreas, hay que hacer un replanteo del paradigma epistemológico del cual nosotros nos posicionamos. Porque esto impacta directamente en la práctica docente: el docente no sabe qué hacer, el alumno se confunde y finalmente se plantean una serie de estrategias que tienen que ver con algo que no se sabe bien qué es. Aquí está presente lo que dice Morin, porque si el conocimiento científico está presente solapadamente a la cuestión de la ignorancia, del error y de la ilusión, aquí esta patente. Porque el docente siente que no puede, no puede por el obstáculo que le presenta el conocimiento de una disciplina en la cual no estuvo formada.

Como ya expresamos, a partir de este cambio de lógicas curriculares, la exigencia de la modificación del paradigma es una necesidad y una condición de posibilidad de los docentes. Si nosotros no modificamos nuestra propia cabeza y gestamos un espacio curricular en el cual se trasunte otro modo de organización del conocimiento, esto no va hacer más que una acumulación de los compartimentos estancos (mosaicos). La actividad del docente en relación a esto es increíble; implica una tarea ardua.

Los espacios para que el profesor pueda pensar de otro modo, para poder incorporar las herramientas conceptuales de una disciplina a una propuesta de enseñanza, todo esto es lo que exige es la reforma del pensamiento; lo que exige es “la cabeza bien puesta”. Cuando hablamos no de programas sino de estrategias, el pensamiento complejo está poniendo las bases, las condiciones al problema. Si pensamos en la complejidad entendiendo por complejidad, *“ lo que esta tejido todo junto; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo...., y que existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas. Por ello la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad.”* (Morin: *Los siete saberes necesarios para la educación del Futuro*).

El problema de la interdisciplinariedad ha tratado de resolverse de varias maneras. Algunos dicen que a la hora de tener que intervenir en algún espacio, social o lo que fuere, nosotros nos juntamos con especialistas de distintas disciplinas. Cada cual da su perspectiva y después vemos como podemos hacer para intervenir. Acá el tema de la interdisciplinariedad estaría limitado a la gestión de una práctica. No vamos mas allá de lo que hacemos con el conocimiento sin pensar en el valor del conocimiento o los modos de composición metacognitivos que exige que se trabaje el área. Meramente de una manera pragmática decimos que tenemos un conjunto de personas que van a trabajar el “como si”. Porque tampoco tienen claro como deben abordar este problema, que es un problema complejo superando las limitaciones disciplinar.

Arribamos así a una primera conclusión que tiene que ver con una concepción de lo que sería la interdisciplinariedad, resolvería problemas concretos en la práctica: visión pragmática. No hay que pensar la estrategia desde el punto de vista teórico/práctico, solamente nos sumamos a la cuestión práctica en la clase.

Una segunda conclusión es que la interdisciplinariedad se da a nivel de la producción teórica. Se plantea que la persona que produce conocimiento recurra a elementos provenientes de otros campos. Esto quiere decir que el investigador, el científico que produce conocimiento a nivel teórico, lo que hace es incorporar elementos de otros campos. Su pertinencia radica en que cualquier científico que ha producido una innovación importante en el campo de la ciencia ha operado este modelo. Ha operado este modelo incorporando conceptos extranjeros al campo disciplinar y tradicional para

producir una innovación en relación al campo: agenciamiento de conceptos e instrumentos de técnicas para poder operar.

Prigogine incorpora la noción de “tiempo irreversible” que se da en la historia, que se da en la literatura, en la vivencia personal del sujeto y lo incorpora a la teoría. Al incorporar este concepto que proviene de otra tradición, necesariamente debe plantear toda una constelación de conceptos que sean consistentes con este nuevo concepto, es decir, hacer teoría. Hacer teoría es trabajar con los conceptos para planificar una experiencia de conocimiento que deba ser confrontable con el modelo de simulación como dice Prigogine o con el modelo de laboratorio tradicional: agenciamientos teóricos, recursos teóricos producidos en nuestros campos para ser utilizados en otros campos. Volvemos a traer aquí el concepto de conocimiento del campo antes descripto. Donde todo debe ser confirmado y chequeado en el orden de la pertinencia.

Nos preguntamos entonces de que partimos. Partimos de la idea que se conoce cuando uno detecta un problema y hay producción de conocimiento cuando tenemos instrumentos capaces de resolver ese problema. Plantear correctamente un problema implica saber de qué se está hablando: formular el problema y saber qué es lo que se busca. Implica un trabajo epistemológico instrumental. Bachellard lo llama superación del obstáculo epistemológico. La experiencia básica nos da las vivencias, el quehacer de todos los días que no tiene nada que ver con el objeto del problema: ruptura epistemológica.

Acá tenemos una primera configuración en la cual nos posicionamos como sujetos no desde la experiencia básica sino como sujetos de una experiencia de conocimiento: posibilidad de confrontación. Este sujeto se va formando en sujeto de conocimiento en la manera que pueda construir esa teoría.

Promover desde nuestra práctica docente es que salimos de nuestra propia experiencia básica para poder plantearlo como problema y transformarlo en sujeto de conocimiento.

Hacer teoría es trabajar con los conceptos para planificar una experiencia de conocimiento que deba ser confrontable con el modelo de simulación como dice Prigogine o con el modelo de laboratorio tradicional: agenciamientos teóricos, recursos teóricos producidos en nuestros campos para ser utilizados en otros campos.

Pensando la cuestión epistemológica entre estas dos posibilidades, la interdisciplina se da en el espacio de la producción teórica, la disciplina se da en el espacio de la

práctica; lo que se propone es que se configuren espacios de conocimientos en el orden de la complejidad.

El conocimiento enseñado se convierte en experiencia del campo del conocimiento y en significación de ese campo.

Un espacio interdisciplinario se construye en primer lugar, pensando en el planteo del problema y como se compone el problema; en segundo lugar, con qué conceptos y en qué términos; en tercer lugar, qué ideas son las pertinentes; en cuarto lugar, cuál es el agenciamiento: sostén. La interdisciplinaridad pensada desde el modelo de la complejidad es un sistema armado, determinista y abierto, que piensa en el concepto de “red” – agenciamientos teóricos: conceptos que devienen de otros que me permiten ser utilizados para resolver un problema - como un mapa de caminos por recorrer para bajar luego a la cuestión didáctica.

RECONOCER EL MEDIO

La educación es una búsqueda compleja por re - crear una cultura a las necesidades y aspiraciones de sus miembros y, al mismo tiempo, facilitar el abordaje y modos de conocer, hacer propio y dar respuesta a las necesidades socio culturales que la contiene.

07. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Carrera de Diseño Industrial FAUD

Cuando nos referimos al diseño lo hacemos definiéndolo como una práctica social, igual que la economía, la ingeniería, la medicina, etc. Esta práctica involucra al contexto (condiciones técnicas, económicas de mercado,...) al sujeto (diseñador) y al objeto o producto resultante de esa práctica. Este último tiene además de una función práctica determinada, la de marcar la presencia del sujeto productor a través de lo que podríamos llamar estilo.

La proyectualidad es el acto por el cual el sujeto hace inteligible lo que constituye la conciencia o interioridad del mismo. Esto indica que el acto de proyectar implica un proceso de producción que va del sujeto al objeto, del interior al exterior, de la conciencia al fenómeno, del plano semiótico al simbólico. Por lo tanto, entendemos a este complejo como principio de todo enunciado programático pedagógico.

La productividad constituye entonces la manera de ser proyectual; el recorrido que se produce a través de las diferentes operaciones requeridas en la gestación, elaboración y fabricación del objeto. Esto encuentra en el sujeto productor, su motor y exteriorización práctica que acontece en el plano de lo real. Es este lugar social donde se produce un equilibrio entre las tensiones económicas, técnicas e ideológicas que definen el modo y condiciones de producción del Diseño.

La carrera de Diseño Industrial tiene como principales objetivos:

- Encontrar un punto de contacto entre prácticas proyectuales diferentes para el abordaje de una problemática asociada a la producción industrial. Este carácter interdisciplinario del proyecto aporta dentro de la Universidad, un modelo abierto en el cual interactúan distintas esferas del conocimiento con un objetivo social común: el desarrollo.

Este modelo atiende tres aspectos: el diseño, la producción y la comercialización.

Esto prefigura un lenguaje que pasa de la unicidad a la pluralidad y atiende a la red de vínculos sociales dentro de la cual se desenvuelve la práctica del diseño.

- Entender el conocimiento como un lenguaje relacionado directamente con la “acción”, como base pragmática involucrada en los procesos de desarrollo socio/económicos. En este sentido se considera la enseñanza del diseño como el conocimiento que se adquiere para operar sobre el funcionamiento

de las cosas útiles, sin por ello excluir lo que ese saber permite imaginar y crear.

Cuando hablamos de acción nos referimos dentro de este contexto al ejercicio de un saber que se traduce en actuaciones sociales entendidas no como formas de legitimación o justificación de ellas, sino como lugar o posición elegida por el sujeto para su propia afirmación. Lugar reservado para el trabajo cotidiano, para la transformación en espacios de intercambios y potenciación de los lazos sociales. Saber que será producido, vendido y consumido.

La carrera de Diseño Industrial posee tres orientaciones (TEXTIL, INDUMENTARIA Y PRODUCTOS) pero los egresados poseen todos, el título de Diseñador Industrial, sin especificar cual orientación han realizado, esta modalidad es única en el país. La carrera está estructurada en tres ciclos: ciclo básico común, ciclo de desarrollo, con contenidos comunes y específico para cada especialidad y ciclo de extensión e investigación, (*Cuadro 1*). Los proyectos que se realicen estarán vinculados directamente a problemáticas reales de nuestra ciudad o región, y pasibles de ser resueltos con la tecnología instalada.

Esquema General de ÁREAS POR CICLOS

(Cuadro 1)

Ciclo Básico I	Ciclo de Desarrollo II a IV	Ciclo de Investigación y Extensión V
	Área Teoría y Práctica Proyectual	
Área Tecnológica Productiva		
	Área Histórica Social	

Estructura de los CICLOS

	Ciclo Básico	Ciclo de Desarrollo	Ciclo de Investigación y Extensión
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> . Presentar la globalidad de la actividad disciplinar. . Introducir al conocimiento de la naturaleza disciplinar, el estado actual de la misma y la reflexión crítica acerca de las alternativas disciplinares actuales y futuras. . Introducir en el conocimiento de las modalidades pedagógicas propias de la formación del Diseñador Industrial, sistema Taller Vertical. . Desarrollar la formación en disciplinas básicas. . Garantizar las habilidades y destrezas básicas para posibilitar el paso al siguiente ciclo. 	<ul style="list-style-type: none"> . Formación profesional básica, que garantice la adquisición del conjunto de conocimientos y capacidades para la resolución de los problemas de la profesión En las especialidades de productos, indumentaria y textil. . Encuadrar esta formación en un sustento y ubicación disciplinar en relación con las demandas de la región y en su contexto más amplio a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> . Actualización disciplinar y profesional, posibilitando la opción de un trabajo particular, cercano a lo profesional, que le permita ir definiendo su propio perfil de inserción en el campo laboral. . Promover la participación en programas de investigación, extensión, pasantías, concursos etc., que constituyan una fuente de formación y acercamiento profesional inmerso en la realidad.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> . Posicionar la disciplina en el momento actual, su inserción cultural, social y regional. 	<ul style="list-style-type: none"> . Adquisición progresiva de conocimientos, capacidades y metodologías para actuar en la resolución de 	<ul style="list-style-type: none"> . Mediante un trabajo profesional, profundizar las habilidades en proyectación y diseño, según lo adquirido en la

	<ul style="list-style-type: none"> . Adquirir herramientas cognitiva en disciplinas básicas para el conocimiento aplicado específico de la profesión. . Instrumentación específica básica. 	<p>problemas de la profesión, en todas sus facetas, en grado creciente de complejidad.</p>	<p>carrera, desarrollando áreas temáticas preferentemente vinculadas a la realidad productiva local y regional</p>
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> . Coordinación de contenidos, modalidades pedagógicas y tiempos . Práctica integrada interáreas. . Criterio de evaluación acorde al fin de un ciclo. 	<ul style="list-style-type: none"> . Coordinación en vertical y horizontal de contenidos, modalidades pedagógicas y tiempos. . Práctica integrada de áreas e interáreas. . Análisis adecuado de criterios de evaluación y contenido curricular 	<ul style="list-style-type: none"> . Trabajo profesional inserto en la realidad. . En estudio: propuesta de incorporación de un tribunal de seguimiento y evaluación del trabajo final profesional, con la vinculación interáreas acordes al tema abordado.
Articulación	<ul style="list-style-type: none"> . Con el sistema de ingreso. . Con el próximo ciclo 	<ul style="list-style-type: none"> . Con el anterior y próximo ciclo 	<ul style="list-style-type: none"> . Investigación, extensión, postgrado y producción local y regional.
Duración	<ul style="list-style-type: none"> . Un año 	<ul style="list-style-type: none"> . Tres años 	<ul style="list-style-type: none"> . Un año

Estructura de las ÁREAS

	Área Proyectual	Área Tecnológica Productiva	Área Histórica Social
	En lineamientos generales se refiere al conjunto de sistemas generales y particulares que regulan la manifestación forma – función – significado de los objetos a ser diseñados en su carácter tanto operativo como crítico.	Saberes y prácticas requeridas para un idóneo desempeño profesional como así una formación relacionada con el pensamiento científico aplicado y el quehacer investigativo.	Conocimiento de las circunstancias socio políticas y culturales a lo largo del tiempo, en su estado actual y perspectivas futuras relacionadas con el campo específico del proyecto.
Asignaturas	Diseño Lenguaje Proyectual Informática Industrial Proyecto de Graduación.	Tecnología general y específica Física – Matemática Ingeniería Humana. Organización de la producción Economía y Marketing. Costos y legislación profesional.	Pensamiento Contemporáneo. Sociología
Carga Horaria en %	40 %	30%	30%
Modalidad	Anual 8 Hs. Semanales Promoción Directa	Anual 4 Hs. Semanales Promoción por finales y/o rendimiento académico	Anual 4 Hs. Semanales Promoción por finales y/o rendimiento académico
Requisitos	Correlativas verticalmente e interáreas	Correlativas según contenidos e interáreas	Correlativas verticalmente y según contenidos e interáreas

08. SÍNTESIS DE TRANSFORMACIONES CURRICULARES

La Carrera de Diseño Industrial se funda en 1989, durante sus primeros cuatro años, se desarrolla en un Currículo desde una noción sincrética en la organización de los contenidos de las asignaturas. Entrelazando especificidades propias de las orientaciones proyectuales con las generalidades propias de la disciplina. *El primer plan vigente de la carrera es el del año 1989*, que define a la misma con una duración de 4 años y un trabajo final de un cuatrimestre.

Esta etapa se caracteriza por un alto grado de experimentalidad, situación que era posible ya que el ingreso a la Carrera, contaba con cupo (80 alumnos por año) y la modalidad de Carrera a término, como condición de inicio. No obstante, y en medio de diferencias conceptuales de los docentes que se iban acoplado a la carrera se alcanza a definir una primera estructura curricular que consistió en dos ciclos de dos años cada una y una trabajo final de un cuatrimestre.

Plan de estudios 1989

Ciclo	Año	N°	Asignatura	Cursada	Aprobada
Básico	1°	1	Lenguaje Proyectual I		
		2	Diseño I		
		3	Tecnología I		
		4	Pensamiento Contemporáneo I		
		5	Matemática – Física I		
	2°	6	Lenguaje Proyectual II		1.5
		7	Diseño II		1.2
		8	Tecnología II		2.3.5
		9	Pensamiento Contemporáneo II	4	
		10	Matemática – Física II	5	
Desarrollo	3°	11	Lenguaje Proyectual III		6.10
		12	Diseño III		6.7
		13	Tecnología III		7.8.10
		14	Pensamiento Contemporáneo III		4.9
		15	Economía y marketing I		8
	4°	16	Lenguaje Proyectual IV		11
		17	Diseño IV		12
		18	Tecnología IV		12.13
		19	Economía y marketing II	15	

Investigación	5°	20	Trabajo Final	
----------------------	-----------	-----------	----------------------	--

Plan de estudios 1990

Ciclo	Año	N°	Asignatura	Cursada	Aprobada
Básico	1°	1	Lenguaje Proyectual I		
		2	Diseño I		
		3	Pensamiento Contemporáneo I		
		4	Matemática		
		5	Física		
	2°	6	Lenguaje Proyectual II		1.2
		7	Diseño II	3	1.2
		8	Pensamiento Contemporáneo II	3	1
		9	Tecnología I	4	
		10	Sociología	3	1.2
Desarrollo	3°	11	Lenguaje Proyectual III	8.10	6.7
		12	Diseño III	8.9.10	6.7
		13	Pensamiento Contemporáneo III	8.10	3.6
		14	Tecnología II	9	4.5
		15	Economía y marketing	10	4
	4°	16	Lenguaje Proyectual IV	13	8.10.11.12
		17	Diseño IV	14	8.9.10.11.12
		18	Tecnología III	14	9
		19	Legislación y practica profesional	15	
Investigación	5°	20	Trabajo Final	18.19	16.17

Durante los años 92 y 93 se comienza la evaluación del modelo por todos sus actores, realizando dos jornadas evaluativas consecutivas con el fin de determinar los ajustes pertinentes al Plan.

Es así que en 1993 se produce un documento que plantea de manera específica la problemática de la enseñanza del Diseño, tratando de encontrar un acuerdo sobre el PERFIL del egresado, el que se verá en la configuración del nuevo Plan.

A partir de 1995 se comienza a trabajar con el Plan reformulado. Este Plan de la carrera se implementa, y a pesar de las críticas formuladas con relación a la carencia de contenidos científico-técnicos, finaliza el “monitoreo” de la carrera, eliminando la

condición de “a término”, como consecuencia de esto se agrega 6 asignaturas, llevando el número de materias a 26 y desarrolla una estructura de tres ciclos de 1 año (básico) 3 años (desarrollo) y 1 año (extensión e investigación), llevando a la carrera a 5 años de duración.

Plan 95 (última modificación aprobada por el CS N° 1607 Noviembre de 2006)

Ciclo	Año	N°	Asignatura	Cursada	Aprobada
Básico	1°	1	Diseño I		
		2	Lenguaje Proyectual I		
		3	Pensamiento Contemporáneo I		
		4	Tecnología Gral.		
		5	Matemática		
		6	Física		
		7	Informática Industrial I		
	2°	8	Diseño II	3,4	1,2
		9	Lenguaje Proyectual II	3,4	1,2
		10	Pensamiento Contemporáneo II	3	1,2
		11	Tecnología 1	4,5	1,2
		12	Sociología	3	1,2
		13	Ingeniería Humana	4,5,6	1,2
		14	Informática Industrial II	7	1,2
Desarrollo	3°	15	Diseño III	7	8,9
		16	Lenguaje Proyectual III	7	9
		17	Pensamiento Contemporáneo III	10,12	3
		18	Tecnología II	11,6	4,5
		19	Organización de la Producción	11,13	4,5,6
		20	Economía y marketing	10,12	3
	4°	21	Diseño IV	14	7,15,16
		22	Lenguaje Proyectual IV	14	7,16
		23	Pensamiento Contemporáneo IV	17,20	10,12
		24	Tecnología III	18,13	11,6
		25	Legislación y Práctica Profesional	17,20	10,12
Investigación	5°	26	Proyecto de graduación	13,14,19,21,22,23,24,25	

El modelo es nuevamente puesto en debate y estableciendo un comparativo de sus fortalezas y debilidades.

Debilidades:

- Matemática y Física se superponen en el dictado cuando es necesario el dictado de la primera como herramental en el abordaje de problemáticas del segundo.
- Informática 1 nunca pudo implementarse en 1er año por carecer de infraestructura áulica y de máquinas, como de equipo docente (teniendo en cuenta por otra parte el nivel de deserción y de desgranamiento que impacta sobre 1er año).
- La asignatura Tecnología 1 se desvincula como correlativa de Diseño 3 en adelante, siendo imprescindible el acompañamiento de esta con Diseño.
- El ciclo de desarrollo detenta una carga horaria y de días de cursado asimétrico con respecto al tercer ciclo (esta provoca la ralentización en el ritmo e inercia de cursado, generando abandono de proyecto de graduación, fenómeno que antecedió en la misma asignatura en la UNLP y UBA).
- Las asignaturas Organización de la Producción y Legislación y Práctica Profesional se vinculan por su aplicación al proyecto directamente, en el tercer ciclo con Proyecto de Graduación, que con los niveles de Diseño en el ciclo de Desarrollo.
- Ingeniería Humana puede desarrollarse en 3er año por su aplicación como herramental auxiliar en los talleres de Diseño, que en 2do como está actualmente.
- La Correlatividad entre Sociología y Pensamiento 3 y éste de Lenguaje Projectual 4, genera una correlatividad indirecta que actúa como tapón en una asignatura troncal.

Fortaleza:

- La carga horaria y número de materias van disminuyendo según se avance en la carrera.
- La asignatura Física para poder cumplir con los contenidos previos de matemática puede cursarse en el 2do cuatrimestre del primer año de cursado

para alumnos de 1er año y el 2do cuatrimestre en la primera mitad del año siguiente.

- Otros aspectos como el número de niveles de la asignatura vertical Pensamiento Contemporáneo y su carga horaria para Diseño Industrial es motivo de estudio.
- De la misma manera Tecnología en las tres orientaciones, por su fundamental importancia vinculada a los talleres de diseño, son susceptibles de estudio para el aumento de la carga horaria.
- Los puntos anteriores, por tratarse de modificación de contenidos y de carga horaria plantean una Modificación del plan de Estudios vigente que necesariamente recorre un circuito de análisis y aprobación de los consejos de la UNMDP (CD, CA y CS) y del Ministerio de Educación.

Plan 2007

Fundamentación del Cambio de Correlatividades y Corrimiento de asignaturas al Ciclo de investigación, realizadas en marzo de 2007.

Sobre la base de lo diagnosticado en la carrera de Diseño Industrial se establecen lo siguiente.

Debilidades:

- Matemática y Física se superponen en el dictado cuando es necesario el dictado de la primera como herramental en el abordaje de problemáticas del segundo.
- Informática 1 nunca pudo implementarse en 1er año por carecer de infraestructura áulica y de máquinas, como de equipo docente (teniendo en cuenta por otra parte el nivel de deserción y de desgranamiento que impacta sobre 1er año).
- La asignatura Tecnología 1 se desvincula como correlativa de Diseño 3 en adelante, siendo imprescindible el acompañamiento de esta con diseño.
- El ciclo de desarrollo detenta una carga horaria y de días de cursado asimétrico con respecto al tercer ciclo (esta provoca la ralentización en el ritmo e inercia de cursado, generando abandono de proyecto de graduación, fenómeno que antecedió en la misma asignatura en la UNLP y UBA).
- Las asignaturas Organización de la Producción y Legislación y Práctica Profesional se vinculan por su aplicación al Proyecto de Graduación, directamente, pasando al tercer ciclo.
- Ingeniería Humana requiere desarrollarse en 3er año por su aplicación como herramental auxiliar en los talleres de Diseño, que en 2do como está actualmente.
- La Correlatividad entre Sociología y Pensamiento 3 y este de Lenguaje Proyectual IV, genera una correlatividad indirecta que actúa como obstáculo en una asignatura troncal, de manera innecesaria

Fortaleza, del Plan 2007:

- La carga horaria y número de materias van disminuyendo según se avance en la carrera.
- Tecnología en las tres orientaciones, por su fundamental importancia vinculada a los talleres de Diseño, se convierte en correlativa de la misma.
- La propuesta plantea el traspaso de Física de 1ro a 2do y Sociología de 2do a 4to año, esto determina un cursado de 5 asignaturas en 1ro, 6 en 2do, 6 en 3ro, 6 en 4to y en el tercer ciclo o sea 5to año 3 asignaturas.
- Los puntos anteriores, por tratarse de modificación de contenidos y de carga horaria plantean una Modificación del Plan de Estudios vigente que necesariamente recorre un circuito de análisis y aprobación de los consejos de la UNMDP (CD, CA y CS) y del Ministerio de Educación.

Descripción de la Carrera y el Plan de Estudios en Relación con lo Establecido en la Resolución Ministerial.

Carrera: Diseño Industrial
Título: Diseñador Industrial

Alcances e Incumbencias:

Ministerio de Cultura y Educación Resolución N°1482

ALCANCES DEL TITULO DE DISEÑADOR INDUSTRIAL PROPUESTOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

Diseñar y evaluar el ajuste de:

- Utensilios y equipamientos domésticos y comerciales.
- Artefactos, amoblamientos y elementos complementarios del equipamiento en edificios, vehículos y naves.
- Herramientas, carcazas o envoltentes de máquinas y artefactos.

- Soportes de señalizaciones, envases, exhibidores, panelerías y embalajes, así como elementos complementarios para el transporte y manipulación de productos industrializados.
- Elementos constitutivos del vestuario, calzado y complementos de la indumentaria.
- Elementos producidos por la industria textil en cuanto a tejidos, ligotecnia, teñido y estampado.
- Asesorar en lo referente al diseño de productos industrializables y en los procesos tecnológicos de producción en función del diseño.
- Participar, desde el punto de vista del diseño, en la formulación de normas técnicas referidas a la elaboración de productos industrializables y semi-industrializables.
- Realizar arbitrajes y peritajes que impliquen determinaciones acerca del ajuste del producto elaborado a las especificaciones del diseño.

Estructura de la Carrera

ASIGNATURAS: El Plan de Estudios estará integrado por veintiséis (26) asignaturas de cursada obligatoria. La totalidad de las asignaturas son de régimen anual. La duración teórica del plan es de cinco (5) años.

CICLOS PEDAGÓGICOS: La carrera se estructura en tres (3) ciclos pedagógicos:

CICLO INTRODUCTORIO: comprende las cinco (5) asignaturas del primer año de la carrera, de cursada obligatoria y de régimen anual.

CICLO DESARROLLO: comprende dieciocho (18) asignaturas de cursada obligatoria y de régimen anual, correspondientes al segundo, tercero y cuarto año de la carrera.

CICLO DE INVESTIGACIÓN: comprende tres (3) asignaturas de carácter obligatorio- todas ellas de régimen anual, correspondientes al quinto año de la carrera.

OBTENCIÓN DEL TÍTULO: Para obtener el título de DISEÑADOR INDUSTRIAL el alumno deberá aprobar las veintinueve (26) asignaturas de cursada obligatoria.

OBJETIVOS GENERALES Y CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS

La evolución del conocimiento, las modificaciones de las modalidades de trabajo y las transformaciones culturales de nuestro tiempo, orientan institucionalmente la adopción de principios esenciales para el proceso de formación profesional del diseñador industrial. Estos principios son: movilidad curricular, contemplando los contenidos estructurales que garantizan la capacidad de cambio; apertura teórica, referenciando al sistema educativo externamente con los sistemas de producción vigentes en todos los niveles, relacionando tanto la realidad contextual como la formulación de nuevos enfoques pluridisciplinares; y contenido ético, articulando la teoría y la praxis orientadas al desarrollo tanto individual como colectivo, en el marco del respeto a las pautas culturales propias y las formas de convivencia social. En consecuencia, la carrera de DISEÑO INDUSTRIAL propicia como objetivos académicos una formación versátil y el desarrollo de la autonomía personal y del pensamiento crítico

ASIGNATURAS DE CURSADO OBLIGATORIO: Los objetivos generales y los contenidos de las asignaturas de cursado obligatorio, corresponden las 26 asignaturas del Plan de Estudios, que integran el presente plan de estudios. Se detallan a continuación.

CICLOS FORMATIVOS

La carrera se estructura en tres ciclos pedagógicos consecutivos, entendidos éstos como unidades de conocimiento netamente definibles desde sus objetivos y propósitos de logro en un tiempo curricularmente pautado.

En los dos últimos ciclos se da la división por orientaciones, productos, textil e indumentaria, en las asignaturas Diseño II, III, IV y Tecnología II, III y IV, para el ciclo de Desarrollo y Proyecto de Graduación para el ciclo de Investigación y/o

Extensión. En dichos ciclos es donde se realizan trabajos vinculados a la problemática específica de cada orientación.

La asignatura Diseño correspondiente al ciclo de desarrollo tendrá las siguientes características:

Dice textualmente la OCA 2092, y la OCS 2160

“Existirán tres (Cátedras de Diseño) TALLERES VERTICALES que se extenderán cada uno de 2° a 4° año inclusive, uno por cada una de las orientaciones proyectuales que ofrece la carrera (Textil, Indumentaria y Productos)”

Este modelo se repetirá en los Talleres de Tecnología del Ciclo de Desarrollo, teniendo un Taller Vertical de Tecnología, por cada orientación proyectual, con las articulaciones que se consideren pertinentes en función de la movilidad curricular y apertura teórica, que fundamentan los principios formativos de la carrera.

La asignatura Proyecto de Graduación correspondiente al ciclo de Investigación y/o Extensión, será una por cada una de las orientaciones proyectuales que ofrece la carrera (Textil, Indumentaria y Productos).

CICLO INTRODUCTORIO

Duración: un año. Carga Horaria: 896 Horas.

- **Objetivos Generales.**

Permitir una articulación clara con la enseñanza media para introducir al alumno en una primera instancia de aproximación a los conocimientos básicos disciplinares, que involucran al Diseño y la Comunicación; a los aspectos sociales del Diseño y al pensamiento científico y técnico de la misma.

- **Asignaturas que lo integran:**

Comprende las cinco (5) asignaturas del primer año de la carrera, de cursado obligatorio y de régimen anual. (Ver Cuadro Plan de Estudios más arriba)

CICLO DE DESARROLLO:

Duración: Tres años. Carga Horaria: 3072 Horas.

- **Objetivos Generales.**

Garantizar la formación disciplinar básica en la carrera de Diseño Industrial. Este ciclo se estructura con materias comunes y materias específicas para sus tres orientaciones de Productos, Textil e Indumentaria.

- Asignaturas que lo integran:

Comprende dieciocho (18) asignaturas de cursado obligatorio y de régimen anual, correspondientes al segundo, tercero y cuarto año de la carrera. (Ver Cuadro Plan de Estudios más arriba)

CICLO INVESTIGACIÓN y /o EXTENSIÓN:

Duración: un año. Carga Horaria: 384 Horas.

Objetivos Generales

Propender a un formación de mayor corte profesional basada en las necesidades socio productivas del contexto y en las lógicas transformaciones que experimentan las prácticas profesionales en el mismo. La asignatura Proyecto de Graduación se corresponde con la orientación elegida por el alumno.

Plan de estudios Diseño Industrial 2007 (ocs 1864)

Ciclo	Año	N°	Asignatura	Cursada	Aprobada
Ciclo Básico	1°	1	Diseño I		
		2	Lenguaje Proyectual I		
		3	Pensamiento Contemporáneo I		
		4	Tecnología Gral.		
		5	Matemática		
Ciclo de Desarrollo	2°	6	Diseño II	4	1,2
		7	Lenguaje Proyectual II	4	1,2
		8	Pensamiento Contemporáneo II	3	1,2
		9	Tecnología I	4,5	1,2
		10	Física	5	
		11	Informática I	5	1,2
Ciclo de Desarrollo	3°	12	Diseño III	9	4,6,7
		13	Lenguaje Proyectual III	11	7
		14	Pensamiento Contemporáneo III	8	3
		15	Tecnología II	9	4,5
		16	Ingeniería Humana	10	4,5
		17	Informática II	11	6,7
	4°	18	Diseño IV	15	9,12,13
		19	Lenguaje Proyectual IV	17	11,13

Ciclo de Desarrollo		20	Pensamiento Contemporáneo IV	14	8
		21	Tecnología III	15	10,9
		22	Economía y Marketing	14	3
		23	Sociología	14	
Investigación	5°	24	Organización de la Producción	20,21	15,17,18,19
		25	Legislación y Práctica Profesional.	22	15,18,19
		26	Proyecto de Graduación		16,18,19,20,21,22 23,24,25

ENSEÑAR Y ARTICULAR, una mirada hacia adentro

“enseñar es aún más difícil que aprender.

*No porque el maestro deba poseer un mayor
caudal de conocimiento y tenerlos siempre a disposición,
sino porque enseñar significa dejar aprender.*

El verdadero maestro no deja aprender nada más que el “aprender” (25)

Heidegger, Martín

09. CARACTERÍSTICAS DISCIPLINARES ESPECÍFICAS

EL DISEÑO: APROXIMACIONES A LA DISCIPLINA

El desarrollo de los objetos, es su sentido más amplio, el “Diseño” y su producción, desde tiempos remotos, estuvo asociado “al hacer”, el hacer implica una articulación entre la idea y el modo productivo, o los modos de producción vigente y su permanente actualización, esta articulación es lo que conocemos como análisis de factibilidad productiva en cada proyecto, si hacemos una mirada hacia lo que se conoce de la actividad de diseñar a lo largo del desarrollo humano, y de sus forma de aprendizaje, no podemos dejar de referenciar brevemente sus orígenes. El hombre ha buscado información por siempre, especialmente a través de la observación directa de los fenómenos en su entorno directo: la salida del sol, los tiempos de las cosechas, las lluvias, la luna y otros elementos que le han sido útiles para su actividad de labrador o cazador. Estos conocimientos se han transmitido por lo general gracias a la tradición oral, llegando a convertirse en una sabiduría tácita, popular, bastante rígida sometida a los cambios inherentes en la interpretación de las palabras en diferentes generaciones. Esta tradición se ha manifestado especialmente en los artesanos en donde la habilidad ha procurado unas mejoras sustanciales desde la Edad Media hasta la conformación de los principios rectores de la Bauhaus y la posterior implementación de recursos de tecnología. En el momento de su fundación, los objetivos de esta escuela, definidos por Walter Gropius en un manifiesto fueron: "La recuperación de los oficios artesanales en una actividad constructiva, elevar la actividad artesana al mismo nivel que las Bellas Artes e intentar comercializar los productos que, integrados en la producción industrial, se convertirían en objetos de consumo asequibles para el gran público", ya que una de sus metas era la de independizarse y comenzar a vender sus propios productos para dejar de depender del Estado que hasta ese momento era quien los subsidiaba. Comenzaba de esta manera un camino para la profesionalización de algunos oficios, la posibilidad de establecer un proceso formal en la enseñanza-aprendizaje de postulados construidos por vía de la tradición oral e instaurando las bases del diseño como disciplina formal.

Ante el poder de la palabra, la misma significación de “diseño” y su definición como actividad, nos determina el camino a seguir: en los tiempos clásicos, *tekhne*, y en latín *ars*, podrían significar toda habilidad humana, la primera, usada en tiempos modernos con “logos” o el conocimiento de la habilidad utilizada como “tecnología” y la segunda

a su vez, como artefacto o artesano, para referirse concretamente al modo de aplicar las técnicas en un oficio determinado. Anota Miguel Ángel Brand en su artículo “Diseño o estética utilitaria” (3), que el término anglosajón tiene su origen latín *designare*, que en castellano significa designar, señalar o destinar a alguien para un fin determinado, palabra que evoluciona en el francés como *des sin* (dibujo) y *dessein* (proyecto), y determina para el diseño la significación de proyectar y se refiere al proceso del desarrollo de un plan que busca una creación de algo nuevo con una utilidad definida. Con este principio debemos proponer una definición de diseño, donde Tomás Maldonado señalaba que “*el diseño industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las prioridades formales de los objetos producidos industrialmente*”. La forma tiene por misión, no sólo alcanzar un alto nivel estético, sino hacer evidentes determinadas significaciones y resolver problemas de carácter práctico relativos a la fabricación y el uso. Diseño es un proceso de adecuación formal, a veces no consciente, de los objetos, es un proceso de creación y elaboración por medio del cual el diseñador traduce un propósito en una forma real. En palabras de Gui Bonsiepe se lo define: “*Hacer disponible un objeto para una acción eficaz.*”

Desde esta perspectiva, diseño puede conceptualizarse como un campo de conocimiento multidisciplinario, que implica su aplicación en distintas profesiones, que puede ser estudiado, aprendido y, en consecuencia, enseñado. Que está al nivel de la ciencia y la filosofía, dado que su objetivo está orientado a estructurar y configurar contenidos que permitan ser utilizados para ofrecer satisfacciones a necesidades específicas de los seres humanos.

El diseño también es una actividad técnica y creativa encaminada a idear un proyecto útil, funcional y estético que pueda llegar a producirse en serie como en el diseño industrial, el diseño textil propio de nuestra región, el gráfico o el diseño de indumentaria. Con referencia al Diseño gráfico Norberto Chávez considera que el diseño responde a una demanda, el diseñador es un trabajador que ocupa una fase en un proceso productivo e intenta entender y satisfacer una necesidad de un cliente. Por su parte, Jorge Frascara, el diseñador gráfico trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes. Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el concepto. Se ha forjado como religión definir el diseño como un servicio a terceros cuya especialidad consiste en determinar, anticipadamente a su realización, las características finales de un objeto, artefacto o producto y sus alternativas de producción, para que cumpla con una serie de requisitos definidos de antemano, funcionales, formales, estéticos, informativos, materiales, ergonómicos.

Los avances en la lingüística y la semiótica le han dado al diseño contenidos conceptuales propios de la comunicación, la tarea de transmitir mensajes de manera clara, directa y precisa para los diferentes públicos que manejan diversos códigos. Esto se traduce en una importante función social que demanda una responsabilidad, como lo anota Jorge Frascara, responsabilidad profesional: creación de mensajes detectables, discriminables, atractivos y convincentes. Responsabilidad ética: mensajes que apoyen valores humanos básicos. Responsabilidad social: mensajes positivos para la sociedad en general y responsabilidad cultural: creación de objetos visuales que contribuyan al desarrollo cultural más allá de los objetivos operativos del proyecto. Todo esto definido por elementos de persuasión, identificación e información en el marco de una transdisciplinariedad total que lo acerca a otras profesiones dándole un especial significado a su trabajo, pues como relaciona González Ruiz en su “Estudio de diseño” (23), el diseño trabaja con las ciencias humanas y sociales (filosofía, historia, sociología...), las artes (pintura, dibujo, teatro, música...), ciencias exactas y naturales (geometría, física, biología...), ciencias de la comunicación (psicología, lingüística, semiótica...), ciencias relacionadas con la forma (morfología, topología...) y ciencias relacionadas con la función y programación (ergonomía, informática, cibernética...). Como lo determina la palabra, la definición de la actividad, el desarrollo de la disciplina en donde se han involucrado elementos conceptuales, adicionales a lo “artesanal” en el evento de diseñar, de la habilidad técnica en el proceso, el diseño se está conformando como una profesión que combina diferentes elementos en la elaboración de sus mismos principios formales, en la relación con otras disciplinas, lo que nos lleva a rechazar la creencia generalizada sobre el diseñador como un operario de computador, como un dibujante, como un modelista o maquetizador o, inclusive, como realizador de una página Web que debe ser operacional, fácil de ver y de bajo peso para una consulta rápida, para considerarlo como un profesional integral, con excelente manejo de herramientas de tecnología, productiva, de la información y la comunicación, de gran responsabilidad con su entorno y que provee soluciones para el mejoramiento de la trazabilidad del producto a proyectar, impactando directamente sobre la calidad de vida de sus congéneres a través de una adecuada desarrollo objetual. Lo expuesto hasta aquí nos debe llevar a una reflexión fundamental: los proyectos para mejorar su entorno (objetos, artefactos, piezas de comunicación gráfica, textiles, vestuario, espacio...) son producto de una profunda reflexión y libres de todo azar o gusto particular del diseñador y se rigen por un sistema ordenado de acciones, que denominamos el proceso de diseño que, suele implicar las siguientes fases:

1. Observar y analizar el medio en el cual se desenvuelve el ser humano, descubriendo alguna necesidad.
2. Evaluar, mediante la organización y prioridad de las necesidades identificadas.
3. Planear y proyectar proponiendo un modo de solucionar esta necesidad, planificando la posibilidad y viabilidad de la(s) solución(es).
4. Construir y ejecutar llevando a la vida real la idea inicial, por medio de materiales y procesos productivos.

Estos cuatro actos, holísticos, a veces continuamente, a veces por etapas aparecen una y otra vez en el proceso de diseño.

Hoy por hoy, y debido al mejoramiento del trabajo del diseñador (gracias a mejores procesos de producción y recursos informáticos), podemos destacar otro acto fundamental en el proceso:

Diseñar como acto cultural implica conocer criterios de diseño como presentación, producción, significación, socialización, costos, mercadeo, entre otros. Estos criterios son innumerables, pero son contables a medida que el encargo aparece y se define.

Todo esto ya nos aleja por completo de la operatividad del diseño, de la ejecución inconsulta de opciones como producto de una genialidad temporal y nos lleva a la formulación definitiva, para el diseño como una disciplina inmersa en procesos de investigación, sustentada en la elaboración de diseños con profunda base conceptual, con una determinación de procesos ordenados, naturalmente de carácter proyectual, con altísima responsabilidad en los cambios que se han venido sucediendo en este siglo de las comunicaciones y con un posicionamiento bien ganado frente a otras disciplinas, una profesión que se consolida como una de las opciones de mayor proyección en tiempos de tecnología, de virtualidad, de poder de la imagen como elemento constitutivo de la sociedad actual.

LA TECNOLOGÍA Y EL DISEÑO

En el proceso de diseño intervienen múltiples agentes, asumiendo el grado de complejidad de sus variables y su necesaria interdisciplinaridad y transversalidad, que no es otra cosa que la sociabilización de las prácticas. Sin embargo, en los hechos, el diseñador no puede controlar su tradición proyectual, tratando de sortear con esfuerzo todas las dificultades que su conocimiento individual le impide solventar.

“El mundo en el que la vida activa se consume, está formado de cosas producidas por las actividades humanas; pero las cosas que deben su existencia exclusivamente a los hombres condicionan de manera constante a los productores humanos. Además, de las condiciones bajo las que se da la vida del hombre en la tierra, y en parte fuera de ella, los hombres crean de continuo sus propias y auto producidas condiciones que, no obstante, su origen humano y variabilidad, poseen el mismo poder condicionante que las cosas naturales.” Hannah Arendt. La condición humana. En Vita activa, 1958. (7)

Si bien se considera el concepto de la tecnología vinculados con el diseño como nociones inseparables y relacionadas, el imaginario asocia la tecnología con la ingeniería y la ciencia. Por esta razón, se encadenan conceptos que conducen al diseño, entendido este como disciplina:

- La técnica es una destreza destinada a una finalidad práctica.
- La tecnología es una forma de conocimiento con finalidad práctica, conformando un conjunto de acciones socialmente estructuradas.
- La diferencia entre técnica y tecnología es epistemológica. La técnica establece procedimientos con la aplicación de conocimientos; la tecnología establece conocimientos con la aplicación de procedimientos.
- Actualmente, muchas prácticas tecnológicas derivan de la ciencia aplicada o de la ingeniería. La tecnología, en cuanto establece conocimientos por medio del pensar, se traduce en proyecto.
- El proyecto de diseño no es parte del sistema de las ciencias, porque ni teoría ni empíricamente establece leyes generales, no investiga según sus métodos, ni establece necesariamente relaciones recíprocas con la ciencia; pese a todo, crea conocimiento.
- El proyecto es una forma de conocimiento y su finalidad práctica no son indicaciones técnicas, sino propone modelos físicos y formas de abordar. Por esta razón, es una tecnología.
- La tecnología, cuando experimenta, propone modelos y crea conocimiento, diseña.

- El diseño se ocupa del mundo material y de los servicios que lo facilitan; propone modelos físicos y formas de abordarlos.
- Sobre estas bases, la actividad y el propósito disciplinar del diseñador son proyectar y dar forma directa – artefactos - o indirectamente – servicios – al mundo real, sea éste antropocéntrico o no, es decir para la gente o para el mundo real.
- “*La ciencia de la tecnología es el arte*”, dice Heidegger. Si se acepta eso, el diseño es arte en tanto que tecnología, pero no es una actividad artística, sólo está en su esencia como poiesis.

Estas distinciones permiten establecer con mayor claridad las relaciones necesarias entre técnica, ciencia, tecnología y diseño, porque como decía Mario Bunge, “*distinguir el marido de la mujer no equivale a divorciarlos*”. El mundo actual está inseparablemente ligado a la palabra tecnología. Es un término que nace en la modernidad y sobre el cual se apoyan las certezas del desarrollo.

10. EL PROBLEMA DE LA ARTICULACIÓN

Tal lo planteado la problemática de la articulación se conjuga en dos planos, un aspecto la interdisciplinar dando espacio de la producción teórica, y por otro lado la disciplina dando espacio de la práctica; lo que se propone se configuren espacios de conocimientos en el orden de la complejidad.

Desde este paradigma abordaremos la problemática de la articulación, nuestro campo de desarrollo son los talleres de Diseño y Tecnología, los que pertenecen al ciclo de desarrollo de la carrera de Diseño Industrial, a la orientación textil. Gráficamente:

Ciclo Básico	Ciclo de Desarrollo	Ciclo de Investigación y Extensión
I	II A IV	V
	Área Proyectual Taller Vertical Diseño Textil Taller Vertical Lenguaje Proyectual Informática Industrial	
	Área Tecnológica Productiva Taller Vertical de Tecnología Textil Física Ingeniería Humana Economía y Marketing	
	Área Histórica Social	

Ambos talleres se organizan en congruencia con los Objetivos Institucionales de la Carrera de Diseño Industrial, capitalizan los aprendizajes logrados en el Ciclo Básico, integran el Ciclo de Desarrollo participando en la formación del Diseñador Textil, comportándose operacionalmente con el Taller Vertical de Lenguaje Proyectual, Informática Industrial, Física, Ingeniería Humana, Economía y Marketing, ámbito donde se articula horizontal y verticalmente en una red conceptual que nutre el Proceso Proyectual.

11. ENSEÑANZA DEL DISEÑO COMO PROYECTO

En este marco Diseño Textil opera como estrategia pedagógica innovadora en el ámbito de aquellas disciplinas proyectuales que constituyen el vasto campo de la proyectación ambiental, planificando y proyectando productos textiles, actuando sobre el incremento de los mismos, atendiendo la calidad técnico material de un producto y propiciando el desarrollo potencial de las cualidades estéticas, simbólicas y funcionales del campo textil.

En el proceso de formación profesional del Diseñador Industrial , Diseño Textil se estructura como una disciplina proyectual dado que determina las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente, entendiéndose por propiedades formales a las relaciones funcionales y estructurales que hacen que un objeto textil, además de poseer una unidad coherente sea portados de un valor de comunicación visual que a modo de nexo opere entre el usuario, el productor y las empresas, incluyendo los lineamientos del mercado, las determinantes productivas y las necesidades de comunicación, ya que el fin de la actividad proyectual está vinculado al concepto de valor de uso derivado de la economía política y precisamente dentro de sus dimensiones estético - culturales.

Esta actividad creadora tiende a la constitución de un ambiente material coherente para subvenir de manera óptima a las necesidades materiales y espirituales del hombre.

Actúa como una estructura de síntesis que orienta la formación del Diseñador Industrial impulsando el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y autónomo, articulando sistemáticamente el enfoque heurístico con el racional en función de potenciar la capacidad evaluativa.

“Campo” donde interactúan los códigos aprendidos para lograr, tales como “aprender a aprender”, motor del proceso personal en la formulación de proyectos textiles, donde el modo de enseñanza es un “aprender haciendo”. Tal modo, se lleva a cabo mediante la realización de un proyecto concreto considerado como una “situación de aprendizaje” que responde a los principios pedagógicos de:

- promover la capacidad de “aprender a aprender”.
- desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- fomentar la iniciativa, originalidad y creatividad.
- Interactuar la teoría y la praxis como proceso proyectual creativo en conjunción con la realidad sociocultural.

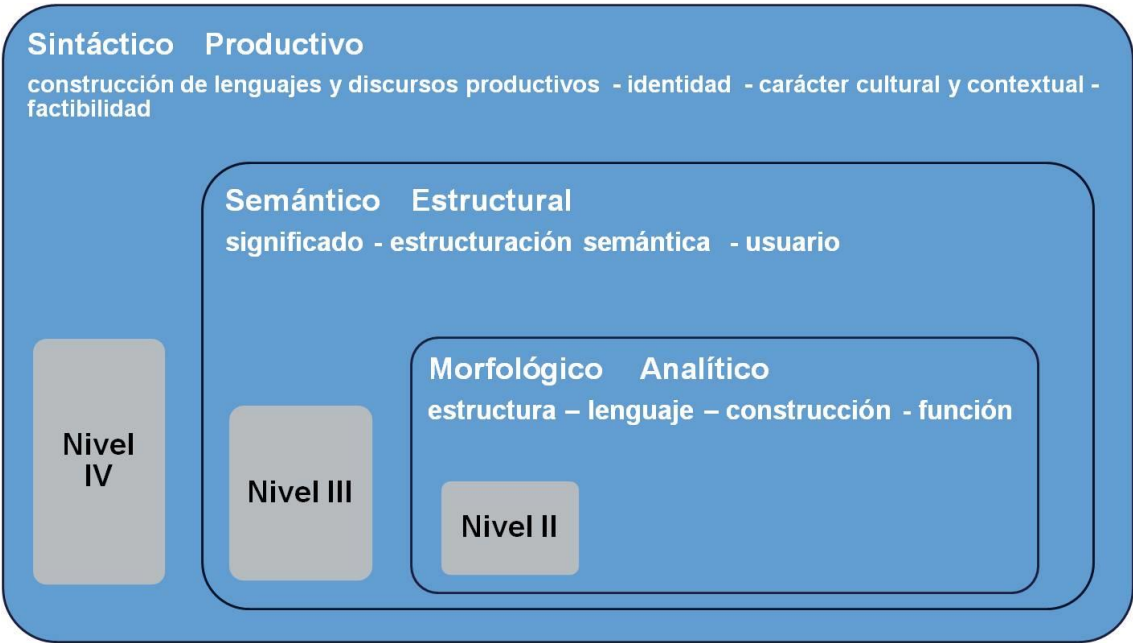
- Transformar el saber cotidiano en una aptitud y actitud para descubrir y crear conocimientos en un proceso continuo, dentro de un contexto pedagógico y en una acción educativa responsable y participativa.

El taller de DISEÑO TEXTIL ofrece un marco y una modalidad de acceso a los conocimientos que desarrollan la capacidad de autoformación. Se funda en los principios enunciados los que ponen de manifiesto el carácter autogestionario del Sistema de Taller Vertical, ámbito donde secuencialmente se generan actitudes para descubrir y crear conocimientos mediante una dinámica de trabajo que se caracteriza por ser: grupal, interdisciplinaria y globalizante. Es grupal porque el proyecto se desarrolla en común, aunque diferentes tareas y actividades se realicen individualmente; es interdisciplinario porque opera con diferentes campos del conocimiento y es globalizante porque los conocimientos no aparecen sino interrelacionados en un todo donde adquieren significación.

La enseñanza del proyecto se relaciona con una metodología centrada en el aprendizaje para transferir en lo que se refiere a: percepción del problema; formulación del problema; hallazgo de ideas; valoración de ideas, realización de ideas y constatación productiva.

Transferir es, entonces, un proceso por el cual se elaboran y trasladan a otros contextos o situaciones de aprendizajes los elementos conceptuales significativos para el Área Textil.

Hay en esta propuesta un “aprender a ser” - por la afirmación de si mismo-, un “aprender a aprender”-por el modo de adquisición de conocimientos- y un “aprender a hacer”- porque la solución de la situación problemática es la clave y el centro del proceso de aprendizaje-, posición metodológica que busca la coherencia y la congruencia entre el pensar, el sentir y el actuar del grupo destinatario, llevando a cabo un proceso de aprendizaje basado en una línea pedagógica de problematización, como eje estructurante del proceso proyectual, nutriéndose de contenidos de otras áreas con el fin de desarrollar, una operatoria conjunta que dote al alumno de las herramientas necesarias para su futura práctica profesional. Se organiza en función de núcleos problemáticos. Focalizar las estrategias y habilidades asociadas al Proceso Proyectual para la construcción de aprendizajes que involucren una respuesta intrínseca al Diseño Textil, esquemáticamente y en grado creciente de complejidad se puede representar de la siguiente manera:



12. ENSEÑANZA DE LA TECNOLOGÍA COMO PROYECTO

En el marco del taller de Tecnología Textil, la materia se enfoca en procesos y contenidos. A lo largo de la especificidad se le asigna prioridad a uno y a otro. En algunos enfoques se priorizan los procesos y en otros los contenidos.

En una primera etapa de la formación debemos priorizar el tema de procesos buscando desarrollar en el alumno la capacidad de observación, de razonamiento, de identificación de problemas, de búsqueda de soluciones, etc. A medida que se avanza en la enseñanza se incrementan los contenidos hasta equilibrar uno y otro.

Lo que se integra es el currículo como contenido y como metodología; en su implementación se plantea el proceso de aprendizaje desde el hacer, buscando superar la dimensión de escuchar y de almacenar información, para arribar a un proceso de desarrollo de capacidades mentales lógicas y al mismo tiempo operativas, de forma tal que el hacer estimule la comprensión de lo que se hace y por lo tanto dé origen al desarrollo de estructuras cognitivas permanentes.

La tecnología, como contenido, abarca todos los temas vinculados al mundo artificial construido por el ser humano como respuesta a sus necesidades y deseos, o a demandas de la sociedad. Abarca todo lo material producido por el hombre teniendo en cuenta no solamente el hecho tecnológico sino las motivaciones que impulsaron su accionar, las consecuencias y las relaciones vinculados al producto.

La enseñanza y el aprendizaje de la tecnología vinculado al proyecto se organizan en un sistema compuesto de diversas partes y elementos, cuyo equilibrio determina la capacidad de acceder al conocimiento y a la complejidad de lo real. Se desarrolla la capacidad de observar y leer en una dimensión problemática – proyecto de Diseño – el problema; poder definirlo, recoger datos, plantearlo, buscar respuesta y proceder a la verificación adecuada.

Es aquí donde el alumno toma conciencia e inicia la aplicación consciente de los instrumentos lógicos y formativos.

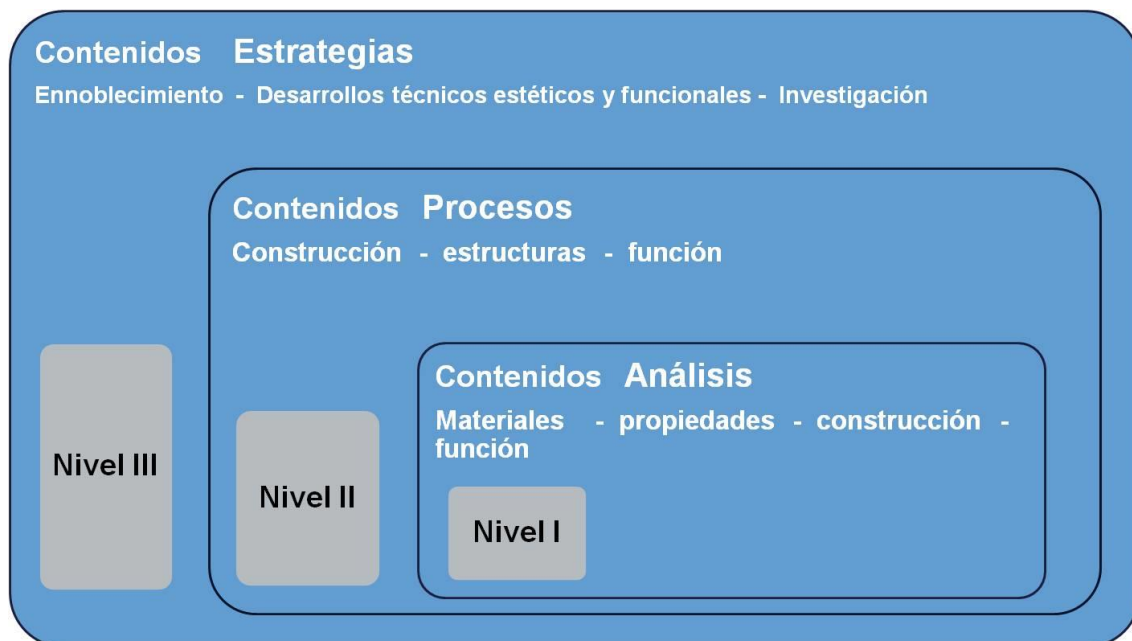
Estos se articulan en tres momentos:

- Aprender trabajando problemas: reconocer, distinguir y definir el problema.

- Aprender con una metodología – lógico-formativa - : análisis sistemático, procedimental, de relación y representación.
- Aprender a elaborar y a organizar los conocimientos utilizando los instrumentos formativos: capacidad de acceder a datos, elaborarlos y organizarlos para su verificación.

El proyecto de Diseño introduce la verificación de la capacidad de saber definir un problema, elaborarlo y organizarlo dando respuesta al proyecto.

Se pretende en el alumno acrecentar capacidades como pensar creativa y críticamente, tomar decisiones en la solución de problemas, capacidad de aprendizaje, capacidad de pensamiento práctico, capacidades de organización, creatividad, responsabilidad, liderazgo y valores para participar de manera eficiente en el desarrollo de un proyecto de Diseño.



LO QUE ESTA TEJIDO TODO JUNTO

"La articulación interniveles: un compromiso institucional"

13. PROPUESTA DE RECONFIGURACIÓN CURRICULAR

La articulación entre de contenidos y estrategias, entre los distintos y ciclos permite dar coherencia y unidad a la formación disciplinar. Desde nuestro desarrollo docente la construcción de la articulación implica pensar simultáneamente en la unidad y la diversidad del sistema educativo, lo que se quiere enseñar, y lo que es requerimiento de aprendizaje.

La cuestión de la articulación puede ser considerada ahora desde otro aspecto, o perspectiva: una funcional y otra individual. Desde la primera, la cuestión de la articulación se refiere al mantenimiento de la función específica de cada uno de los niveles educativos, integrándola dentro de una unidad mayor: el sistema taller dentro de su conjunto, el sistema de formación profesional, el plan de la carrera, y como máxima la adquisición de herramientas sustanciales de la profesión. La segunda es la perspectiva del alumno, el proceso de aprendizaje de una persona que mantiene una continuidad vital a la cual el sistema universitario le propone romper con los “cortes”, de contenidos, dejando atrás la mirada del conocimiento adquirido como compartimento estanco.

La articulación desde esta perspectiva responde a la necesidad de que la lógica institucional no conspire contra el proceso de aprendizaje de cada alumno.

Los docentes debemos saber que el alumno, es el mismo en los diversos niveles del sistema educativo que transita y va modificándose interna, gradual y progresivamente en la medida de sus propias construcciones cognitivas y de su desarrollo personal y social, transitan en vías a su profesionalización.

La articulación entre niveles, en esta propuesta, de manera vertical hacia el interior de cada taller y de manera horizontal al transitar el tronco de la orientación, debe ser la construcción en común de puentes necesarios entre los saberes previos y los nuevos.

¿Cómo se puede garantizar el paso de un nivel a otro sin ruptura, sino con continuidad?

Mediante la elaboración de un proyecto curricular común fundado en reflexiones sobre el aprendizaje y las prácticas de enseñanza en ambos talleres.

Como objetivo de este trabajo nos planteamos:

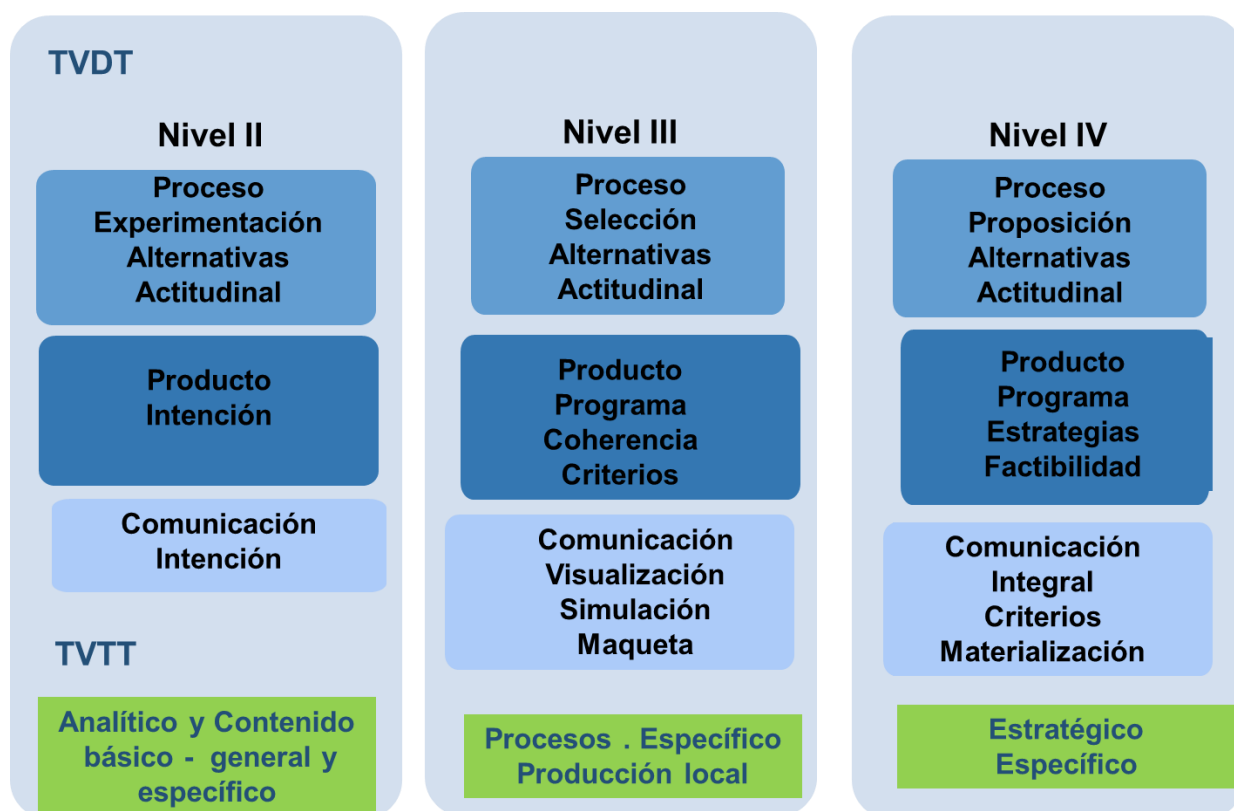
- Construir los puentes necesarios entre los saberes previos y los nuevos. Para el logro de la articulación entre los niveles de cada taller, nuestra estrategia docente es la articulación vertical y de la formación disciplinar.
- Considerar no sólo los contenidos conceptuales, sino los actitudinales, y procedimentales.
- Concretar proyectos inter-talleres, mediante actividades curriculares conjuntas, y el uso de un espacio físico compartido.
- Distribuir el tiempo y el espacio, para posibilitar la integración entre alumnos y docentes de los diferentes niveles, tanto en el desarrollo de actividades del alumno como de los equipos docentes que integran ambos talleres.
- Mantener el interés de los alumnos ante las situaciones de enseñanza aprendizaje propuestas.
- Involucrar y dar oportunidades para que todos participen en la realización de las mismas.
- Evitar la fractura abrupta de la modalidad de trabajo.
- Posibilitar a los alumnos el desarrollo grupal y autónomo, en función de lograr máximas de desarrollo personal, estratégico y cognitivo. Fomentando la autogestión y el espíritu crítico que caracterizan a un profesional del diseño.

14. PROPUESTA DE ARTICULACIÓN

En el marco de lo planteado es de esperar que el alumno logre conocimientos de los objetos esenciales que definen el ámbito de Diseño Textil, comprenda las estructuras conceptuales que ha elaborado sobre el mismo y se desempeñe con idoneidad respondiendo a las incumbencias profesionales acreditada.

Es menester que evidencie en su accionar, la internalización de conductas que definen el pensamiento proyectual. Teniendo la capacidad de plantear estrategias específicas en cuanto al dominio de la información científica y técnica para utilizar la tecnología

Existente, lo que le permitirá participar en la modificación o adecuación de la misma y en la creación de nuevas respuestas. Es de esperar que esta articulación permita el logro de los objetivos planteados, en este sentido plantamos el siguiente esquema que muestra conceptualmente este recorrido formativo.



A partir del análisis y desarrollo de los contenidos de ambos talleres, encontramos que los requerimientos del proyecto desde el punto de vista del Taller de Diseño, en función de la variable tecnológica y en grado creciente de complejidad, son requeridos como “**concepto, como modo productivo y como estrategia de producción**” según el siguiente esquema:

Concepto

Re estructuración de la situación problemática
Desglose de variables
Pertinencia en la información

Modo Productivo

Uso eficaz de la experiencia
Indagación
Relación de variables

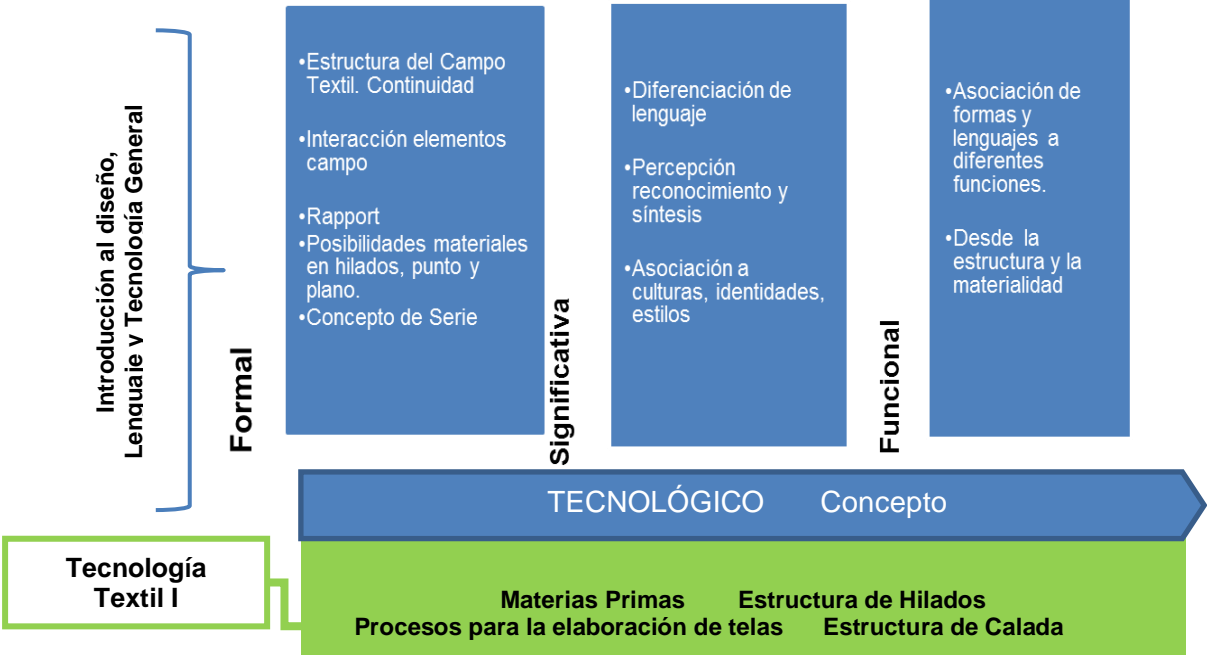
Estrategia de producción

Reflexión desde la acción
Planteo de estrategias de acción sobre el problema
Apreciación, acción y reapreciación

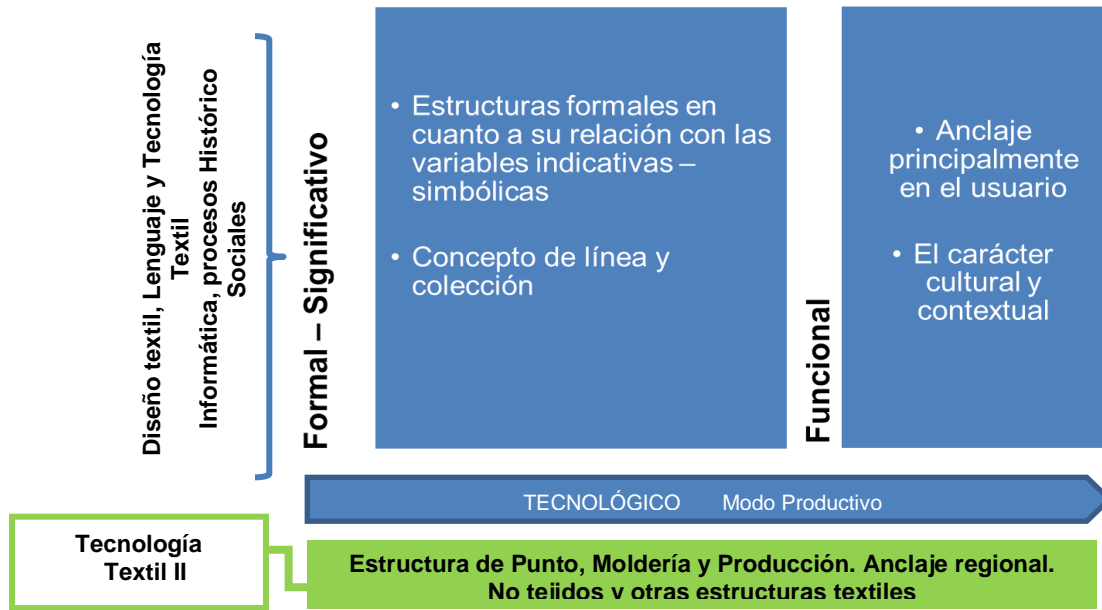
Para el logro de esta articulación y el aprendizaje eficaz de los contenidos de ambos talleres relacionados con el modo de ejecución del proyecto, sus contenidos deben estar articulados por nivel, según lo planteamos esquemática:

15. ARTICULACIÓN DE CONTENIDOS

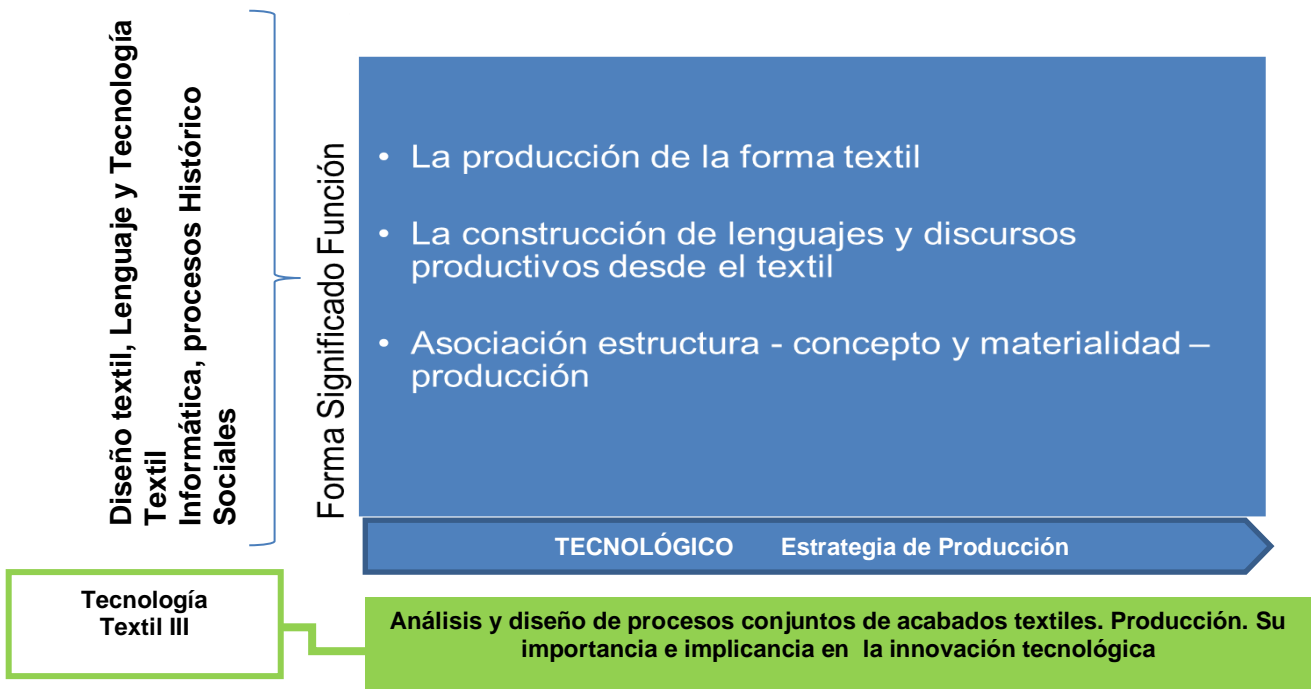
Nivel II MORFOLÓGICO ANALÍTICO
estructura – lenguaje – construcción - función



NIVEL III SEMÁNTICO ESTRUCTURAL
Significado - estructuración semántica - usuario



NIVEL IV SINTÁCTICO PRODUCTIVO
lenguajes - discursos productivos - factibilidad



Del análisis realizado en donde se articulan los contenidos y en función de los requerimientos de formación del Taller Vertical de Diseño Textil se plantea la siguiente articulación entre las estrategias utilizadas para el abordaje de las situaciones problemáticas en Diseño, con los contenidos impartidos en el Taller de Tesonería Textil.

ARTICULACIÓN DE ESTRATEGIAS TVDT	ARTICULACIÓN DE CONTENIDOS TVTT
Concepto	Estructural conceptual
Reestructuración de la situación problemática Desglose de variables Pertinencia de la información	Materias Primas Estructuras de calada Procesos para la elaboración de telas
Modo Productivo	Estructural selectivo
Uso eficaz de la experiencia Indagación Relación de variables	Estructuras de punto y no tejidos Anclaje regional, moldería, producción
Estrategia de Producción	Estructural estratégico
Reflexión desde la acción Planteo de estrategias de acción sobre el problema. Apreciación, acción y reapreciación.	Análisis y desarrollo de procesos conjuntos- Producción, investigaciones variables de innovación tecnológica

CONCLUSIONES

Seguramente y tal como lo hemos planteado, no podemos escapar a las tensiones que nuestra propia vida histórica nos impone: vivimos en organizaciones que tienen su propia dinámica e intentamos transmitir a través de ellas una tradición cultural junto con las innovaciones adecuadas para afrontar las situaciones del presente.

La epistemología contemporánea nos enseña a observar las relaciones entre las ideas y la sociedad de manera más compleja que como lo hacíamos en el pasado reciente donde se oponían concepciones monocausales, deterministas, reduccionistas. (Morin, 1986, 1992). Edgar Morin interpreta que la nueva situación en que la sociedad aparece como producto de la ciencia, la técnica y la cultura nos obliga a elaborar una antropología del conocimiento (Morin: 1986).

En el mundo académico los problemas del conocimiento suelen tratarse en las cátedras de epistemología, filosofía de la ciencia, de política científica. En realidad se ha constituido un campo interdisciplinario novedoso donde es necesario combinar enfoques epistemológicos, históricos, sociológicos, económicos, políticos, psicológicos pedagógicos y culturales.

Podemos reconocer fenómenos de desestructuración tanto en lo social como en lo psicológico, tanto en la filosofía como en la empresa. Asistimos a un cambio en el principio de realidad donde las mismas nociones de espacio y de tiempo tienden a ser revisadas.

Con respecto a nuestro quehacer docente, el esfuerzo está centrado en la construcción permanente que demanda una formación en donde la evolución del conocimiento, las modificaciones de las modalidades de trabajo y las transformaciones culturales de nuestro tiempo, nos orientan para la adopción de principios esenciales para el proceso de formación profesional del Diseñador Industrial, Textil. Los principios que debemos perseguir son a nuestro entender : movilidad curricular, contemplando los contenidos estructurales que garantizan la capacidad de cambio; apertura teórica, referenciando al sistema educativo externamente con los sistemas de producción vigentes en todos los niveles, relacionando tanto la realidad contextual como la formulación de nuevos enfoques pluridisciplinarios; y contenido ético, articulando la teoría y la praxis orientadas al desarrollo tanto individual como colectivo, en el marco del respeto a las pautas culturales propias y las formas de convivencia social. En consecuencia, propiciar como objetivos académicos una formación versátil y el

desarrollo de la autonomía personal y del pensamiento crítico, indispensables en el protagonismo futuro del ejercicio profesional.

Como resultado de la articulación en el trabajo desarrollado, abordamos el análisis de dos categorías en las que se puede agrupar el conocimiento: como fuentes del mismo y en función del uso del mismo. En nuestro modelo de articulación, vinculamos a la disciplina de carácter netamente proyectual, con el modo de adquisición del conocimiento, en ambos talleres y su modo estratégico de aprendizaje del proyecto, diferenciando materias y saberes específicos.

La coordinación de contenidos nos permitió articular ambas categorías en grado creciente de complejidad, logrando que el conocimiento pueda concebirse como transferencia procedimental y estratégica.

El currículo se convirtió en el soporte de lo específico, mostrándose claramente como constructor de estructuras que nos permiten incorporar contenidos teórico-práctico contextualizados según las necesidades, con conocimientos analítico-simbólico (saber) , uso de tecnologías (saber - hacer) y capacitación (saber - ser), logros comunes a la enseñanza del proyecto en ambos talleres.

Dicha articulación, la consideramos un logro sumamente relevante que permite asociación de saberes y definición de estrategias, integrando el conocimiento desde la reflexión a la acción, por el modo particular de adquisición del conocimiento, que a manera de red, articula los saberes que darán autonomía al alumno, en el abordaje del proyecto al final de su formación disciplinar.

D.I. Beatriz Sonia Martínez - D.I. Natalia Isabel Merlos

BIBLIOGRAFÍA

1. Angulo Rasco, Félix J. "La evaluación del sistema Educativo: Algunas Críticas al Por Que y al Como." Depto. De Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Málaga. 1993, pág. 3,4. Año 4. Nº 17.
2. Apple, Michael. "Ideología y Currículo". Madrid. Akal Universitaria. (Cap. 5: El currículo oculto y la naturaleza del conflicto). 1986.
3. Artículo publicado en Foro Alfa el 12 de marzo de 2007. www.foroalfa.com.
4. Bachelard, Gastón. "La formación del espíritu científico". Siglo XXI.
5. Barbier, Jean Marie: "La evaluación en los procesos de formación" Temas de Educación Ed. Paidós, Barcelona 1993. Pág. 63.
6. Barnett, Ronald. "Los límites de la competencia". Barcelona. Gedisa. 2002.
7. Blanch, Sato, Tejada. "Diseño, teoría, enseñanza, práctica." Ed ARQ. Chile, 2007. Pág. 150.
8. Camilloni, Celman, Litwin, y Palou de Maté. "La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo." Ed. Paidós México 1998. Pag.13, 107
9. Camilloni, Alicia. "Reflexiones para la construcción de una didáctica para la Educación Superior". 1 Jornadas Tras andinas sobre Planeamiento, Gestión y Evaluación Didáctica del nivel Superior Universitaria. Chile. 1995.
10. Camilloni, Alicia. "Alternativas para el Régimen Académico". Revista IGLU. Nº 1. Octubre, 1991.
11. Camilloni, Alicia. "Modalidades y proyectos de cambio curricular". Aportes para el Cambio Curricular en Argentina 2001. Universidad de Buenos Aires. Facultad de medicina. OPS/OMS. Buenos Aires.
12. Carr, W y Kemmis, S. "Teoría crítica de la enseñanza". Barcelona, Martínez Roca, 1988. Pág. 162.
13. Chevallard, I. "La transposición didáctica". Aique. Buenos Aires, 1997.
14. Contreras, D. "Enseñanza, curriculum y profesorado". Akal, Madrid. 1994.

15. Estatuto Universidad Nacional de Mar del Plata.
16. Frigerio, G. (Comp.). "Curriculum. Presente , ciencia ausente. Normas teóricas y criticas". Tomo I. Miño y Davila. 1991.
17. Frigerio, Pescio, Piatelli. "Acerca de la enseñanza del diseño, reflexiones sobre una experiencia metodológica en la FADU"- Ed FADU, Nobuko, Bs.As. 2007
18. García Guadilla,C. "Conocimiento, Educación Superior y sociedad en América Latina". Nueva Sociedad. Caracas. 1996.
19. Gay, Aquiles. "La tecnología como disciplina formativa". TEC. Córdoba. 2010.
20. Gimeno Sacristán, J. (1989)."El curriculum: una reflexión sobre la práctica". Morata. Madrid.1991.
21. Glaser y Strauss: "El descubrimiento de la teoría de base". Doc. De Cátedra. New York 1967.Cap. I y II pág. 3,7
22. Goetz. J.P.y LeCompte. M.D: "Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa". Ed. Morata Madrid. 1988.
23. González Ruiz, Guillermo."Estudio de Diseño". Emecé Editores. 1994.
24. Guyot, Violeta. "Educación y complejidad". Alternativas, N° 26.
25. Heideger, Martin. "¿Qué significa pensar?". Nova, Bs As. 2° Edición. 1964.
26. Landreani, N. "La globalización y sus paradojas". II Semana de estudio de sociología. FCH.UNRC. 1997.
27. Litwin, Edith. "La investigación didáctica en un debate contemporáneo", Buenos Aires. Aique. 1998.
28. Litwin, Edith."Corrientes didácticas contemporáneas, Buenos Aires. Paidós. México. 1973.
29. Morin, E. "El método" Tomo III. Cátedra. Barcelona. 1988.
30. Morin, E. "La cabeza bien puesta". Nueva Visión. Buenos Aires. 1994.

31. Morin, E. “Los siete saberes necesarios para la educación del Futuro”. Paidós Estudio. Barcelona .2001.
32. Munari, Bruno. “Cómo nacen los objetos, Diseño y Comunicación Visual”. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. 1981.
33. Neme, A y Rocha, S. “Estudios sobre la Enseñanza”. Alternativas. Nueva Visión. Buenos Aires. 1994.
34. Prigogine, Ilya. “La Nueva Alianza”. Alianza. Madrid. 1986.
35. Prigogine, Ilya. “Tan solo una ilusión”. Tusquet. Barcelona. 1988.
36. Reforma Curricular FAUD – UNMdP. “Documento de Secretaria Académica” (2002). San Luis 1996.
37. Sirvent, María Teresa: “Fichas de trabajo N I, El proceso de Investigación, las dimensiones de la metodología y la Construcción del dato científico”. Entre Ríos. 1996.
38. Sirvent, María Teresa: “Fichas de trabajo N III, Cuadro comparativo entre lógicas según dimensiones del Diseño de Investigación.” Entre Ríos. 1996.
39. Smith, L y Pohland, A. Grounded Theory and Educational Ethnography: A Methodological Analysis and Critique. New York. Ed. McKay. (1976).