

The repetition of units for the configuration of one coherent and produced whole, is an included problem in most of the Design disciplines.

In the case of Textile Design, both the surface decoration and the itself fabric construction are technologically conditioned from the industrial production, because it must be repeated the printed signs as much as the fabric structures that support it.

In the formative process to the product textile design it is essential the training for the motives distribution in the bidimensional space.

Because of that the experimentation volume that it is realized in the first levels of the design learning must cover all the operations to generate motives, to repeat it and to relate it, to establish the global structures and the possible languages to the configuration.

The digital media as a complement of the traditional manual technical expand the experimental horizon and with it the students make a trip in all the possibilities of rhythms and technical and like this check at full speed the composition alternatives, just as change the relative positions of the parts, the contrast, tones, values, colors, stresses, textures, etc.

Complementación de herramientas digitales y artesanales en los procesos de aprendizaje del diseño textil.

Arq. Marta Adriana Rueda
Profesora Adjunta. Diseño Industrial
Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Mar del Plata
adum@cybertech.com.ar

La repetición de unidades para la configuración de un todo coherente y elaborado, es un problema incluido en muchas disciplinas de carácter proyectual.

En el caso del Diseño Textil, tanto la decoración de las superficies como la construcción misma de los tejidos están tecnológicamente condicionados por su modo de producción industrial, pues se deben repetir tanto los signos que se estampan o tejen como las estructuras que los soportan.

En los procesos formativos para el diseño de productos textiles es básico el entrenamiento para la distribución de los motivos en el espacio bidimensional. Por eso el caudal de experimentación que se realiza en los primeros niveles de Diseño debe cubrir todas las operaciones para generar motivos, repetirlos y relacionarlos, establecer las estructuras globales y los lenguajes posibles para la configuración.

Los medios digitales como complemento de las técnicas manuales tradicionales amplían el horizonte experimental y con ello barren todas las posibilidades de ritmos y técnicas y así verifican con mayor rapidez las alternativas compositivas, según se varían las posiciones relativas de las partes, los contrastes, tonos, valores, cromas, acentos, texturas, etc.

Marco Curricular

La inclusión de medios digitales en los procesos de enseñanza -aprendizaje del diseño textil, no está planteado desde la estructuración misma de los contenidos de la materia, sino que hasta el momento, solo se ha avanzado eliminando su censura y alentando su uso como una herramienta más.

El creciente número de alumnos que posee una computadora personal y la ventaja de que la Carrera de Diseño Industrial tiene como materia de grado a Informática Industrial, los ha familiarizado con el uso de la PC. Por lo tanto se ha producido un uso espontáneo facilitado por la modalidad pedagógica de Diseño 1 y Diseño Textil 2.

Modelo Pedagógico

Procesos Proyectuales y creatividad

Dichas propuestas pedagógicas están fundadas en la construcción del conocimiento a través del entrenamiento en **procesos proyectuales**. El objeto de conocimiento es el proceso de diseño y no la configuración de un único objeto como respuesta a un problema, se efectúa una simbiosis entre el modo de aprender y lo que hay que aprender.

El producto es solo un signo emergente y el proceso es también una forma de otra categoría lógica. La forma, que es el aspecto, la apariencia de una entidad circunstanciada en un corte temporal, siempre tiene antecedentes dentro de un proceso de producción, el proceso es la búsqueda de una actitud equilibrada y debe hacerse visible.

Se apunta a posibilitar un proceso de producción y reflexión, donde colectivamente cada uno genere el conocimiento y se atreva al **acto creativo**. Se reduce el temor a lo imprevisible, lo novedoso o transgresivo, que suele frenar la creatividad y subordinar el aprendizaje a la respuesta única y compulsiva de reiteración de los modelos conocidos.

Desde el planteo mismo de las ejercitaciones de diseño se promueve a un pensamiento heurístico, admitiendo las contradicciones, los resultados inesperados, detectando lo obvio, ponderando lo simple, reelaborando nuevas relaciones, ordenando de otra manera, revisando ideas, no descartando nada.

Los procesos de diseño son procesos básicamente creativos y si se utilizan estrategias para movilizar la exploración de un espacio combinatorio, se multiplican las alternativas de solución.

Estrategia Pedagógica

Experimentación para la creatividad

Se tiende a través de la práctica a la capacitación en métodos y técnicas para optimizar el desarrollo del potencial creador en la generación de ideas.

Esto se materializa con el análisis morfológico, donde las matrices permiten la interacción de todas las variables formales en juego sin censuras ni juicio crítico, construyendo todas las alternativas combinatorias posibles sea cual sea su grado de factibilidad posterior. De allí se seleccionarán las alternativas mas adecuadas y posibles de ser ajustadas en una configuración final apropiada.

Todas las ejercitaciones poseen estas etapas de fuerte carga experimental, por lo que el uso de procesos digitales interactuando con los analógicos potencian la creación de un cuerpo gráfico al que el alumno puede recurrir para alimentar su posterior proceso de diseño.

Diseño y Repetición

Los diseños de repetición son básicos en la generación de tejidos, recubrimientos de pared, laminados, alfombras y baldosas, en ellos la repetición no solo es parte integrante esencial del proceso de diseño sino también del de fabricación.

La repetición constituye un método de organización donde las composiciones permiten que un diseño se extienda en cualquier dirección para crear un sistema ininterrumpido, donde la unidad bien diseñada siempre gana con la repetición.

La definición de un sistema en que se hagan evolucionar nuevas ideas y posibilidades crea este sentido del estímulo y la expectativa que debe ser parte intrínseca de la investigación y desarrollo visuales. Pudiendo también analizar la forma en que las continuidades resultantes pueden seguir siendo modificadas según como se traten las unidades.

Sobre esta relación dialéctica entre la unidad y la totalidad que se alimentan y modifican se

centran los procesos experimentales en el espacio bidimensional.

Repetición y Continuidad textil

Los productos textiles industrializados, a diferencia de los artesanales, están necesariamente condicionados por su proceso de producción, lo cual implica que el estampado sobre su superficie solo es posible de producir a través de la repetición de unidades que se relacionan coherentemente entre sí, generando un todo indivisible.

El plano textil, conceptualmente infinito, contiene en cada una de sus partes mínimas la información del sistema entero, el signo singular que se repite.

Pero los requisitos de orden productivo no son los únicos, pues también son la expresión de una realidad muy profunda del comportamiento humano, la ritmicidad del espacio / tiempo, como base de nuestra existencia.

A la configuración de la totalidad con continuidad la determinan

1. el ó los signos a repetir y sus **propiedades** es la unidad característica

posición / dimensión
motivo / tamaño / valor / color / textura
dirección / movimiento

2. las **relaciones** que los asocian

principales
proximidad / cerramiento
continuidad / sucesión
interpenetración / fusión

secundarias
similitud / disparidad
repetición / contraste
predominancia

leyes perceptuales que condicionan las relaciones de :

principio de similitud de forma, tamaño, color, ubicación, orientación,

principio de proximidad

principio de simetría

ley de los hilos ópticos

ley de fondo/figura

ley de pregnancia

ley de plenitud de forma

3. organizaciones

lineal

trama

agrupada

En las etapas experimentales entonces, se construyen todas las posibilidades combinatorias, resultado de operar con los atributos formales del motivo, los modos de relacionarse, la estructuración de la totalidad y las leyes perceptuales.

La posibilidad de barrer todas las alternativas configuracionales permite el adiestramiento en el manejo de las formas sino en los cambios de significación que ello permite.

Esto constituirá el caudal de recursos de diseño que luego podrá intencionar como respuesta de diseño.

Modelos de ejercitaciones realizadas

Consigna 1 (1er año)

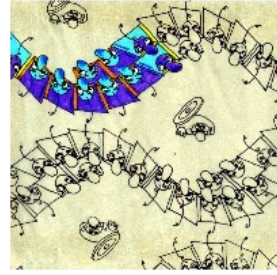
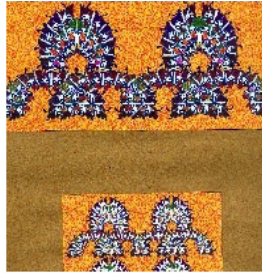
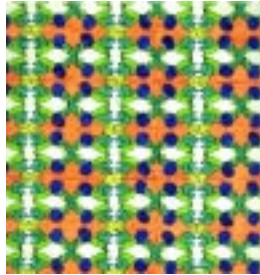
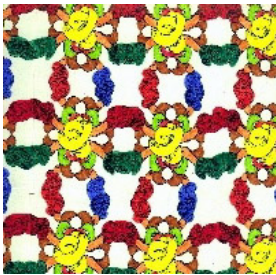
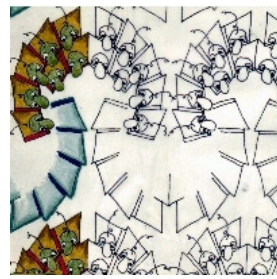
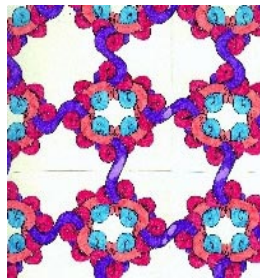
Combinar y repetir una forma asignada distribuyéndola en un campo conceptualmente infinito. Los alumnos deben agotar todas las posibilidades combinatorias.

El abanico de configuraciones posibles abarca desde la simple distribución a espacios regulares de la forma asignada, hasta la generación de nuevos motivos y organizaciones a partir de modificar y combinar la unidad, utilizando para ello todas las propiedades, relaciones y leyes.

Desarrollo operativo.

Asignada una forma, el alumno la reproduce y multiplica, manualmente o por medio de fotocopias, lo que comienza casi como un juego azaroso de distribución, se complica ante la sugerencia docente de generar un propio barrido sistemático de operaciones. Se puede trabajar modificando la unidad y manteniendo el modo de relacionarse con las demás y la estructuración de la totalidad, se puede mantener la configuración de la unidad y la estructuración de la totalidad y modificar sus modos de relación y así sucesivamente.

La ejercitación que comienza en forma analógica, suele convertirse una vez descubierta la inmensa posibilidad de alternativas combinatorias, en un trabajo inabarcable. (Ver Figs. 1 - 2 - 3 - 4.)



Figs. 1,2,3,4

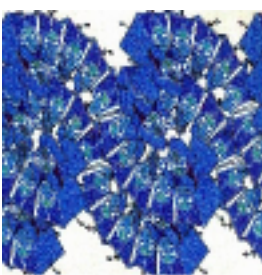
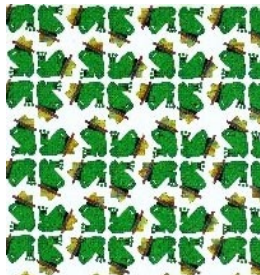
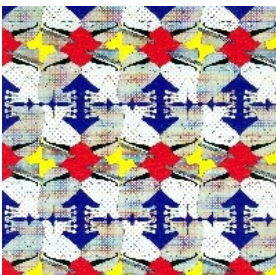
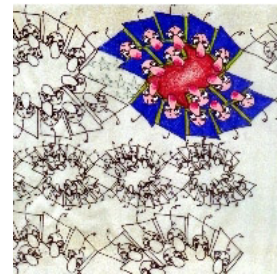
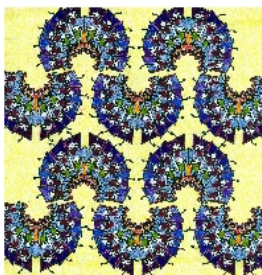
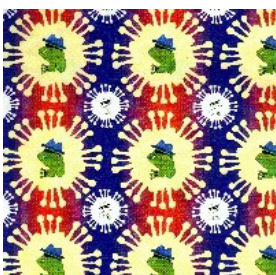
Figs. 9,10,11,12

El que dispone del uso de una PC, transfiere la mecánica al medio digital es decir dibuja o escanea y trabaja en Corel y luego utiliza los recursos del programa para copiar y multiplicar pudiendo cubrir no solo las estructuraciones totales sino adjudicándole simultáneamente color, valores o eliminación de filete, lo que manualmente casi nunca sucede, pues primero se trabaja con las siluetas y luego se le adjudica a alguna solución cambios de color. (Ver Figs. 5 / 6 / 7 / 8).

En el caso de ir combinando operaciones manuales y digitales los resultados suelen ser mas productivos, aunque para la aplicación del diseño bidimensional a un objeto tridimensional, realizan un montaje manual, por no manejar programas que lo resuelvan de manera digital. (ver Figs. 9 / 10 / 11 / 12).

Figs. 5,6,7,8

Figs. 13,14,15,16



Síntesis de la interacción instrumental

Ventajas

A pesar de que opera casi de la misma manera que lo hace manualmente, la PC acompaña su proceso mental mostrando rápidamente la configuración total, no necesitando así descartar ninguna alternativa.

Desventajas:

Tendencia a quedar atrapados en un impulso lúdico de multiplicación de transformaciones y combinaciones que generan un motivo complejísimo que luego se distribuye elementalmente, pues no se hizo un permanente ida y vuelta unidad/totalidad.

Consigna 2. (2do año)

A partir del reconocimiento de la estructura de soporte de las formas, experimentar con el diseño de la totalidad y la unidad simultánea y alternativamente.

Los alumnos deben reconocer las estructuras, operar morfológicamente en todas transformaciones posibles, reconocer la unidad, variar las relaciones motivos / campo, variar ritmos. Barrer todas las posibilidades configuracionales de la unidad y la continuidad en pasajes sucesivos de transformaciones recíprocas.

Desarrollo operativo.

Como se comienza explorando las posibilidades combinatorias de las líneas de las estructuras modulares, portantes y de proyección de las figuras geométricas elementales, esta tarea es siempre manual, con la multiplicación de las unidades para conformar redes de soporte, sobre las que se opera para generar diferentes configuraciones, surge como recurso agilizador el uso de programas tales como el Corel, que permite verificar rápidamente los cambios configuracionales con solo asignar diferentes colores y valores de plano o de filete.

Sin embargo surge la necesidad de complementar con el uso de algunas técnicas de representación manuales, tales como el collage, los troquelados u otras que permiten una expresión más espontánea, menos rígida.

(Ver Figs. 17/ 18 / 19 / 20
y ver Figs. 21 / 22 / 23 / 24).

Síntesis de la interacción instrumental

Ventajas.

La lectura conceptual de la continuidad en forma permanente y su dialéctica con la unidad.

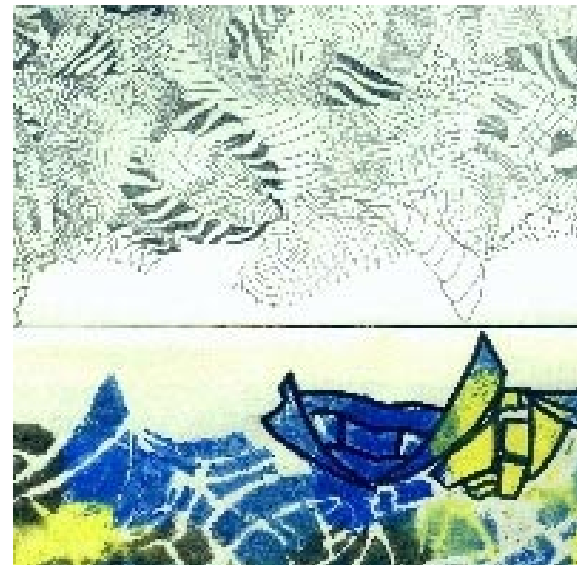
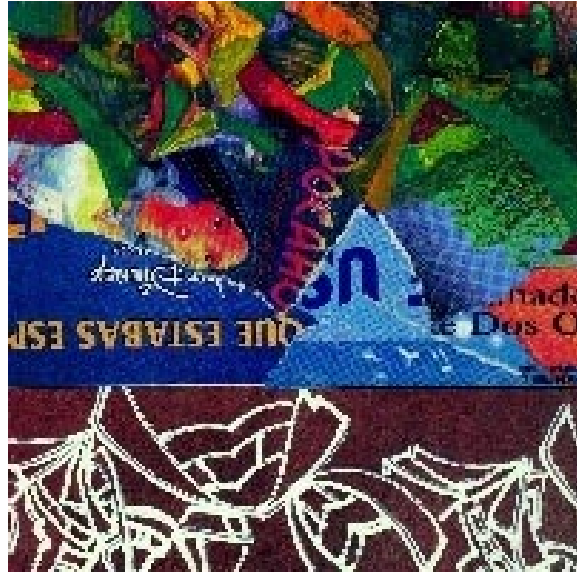
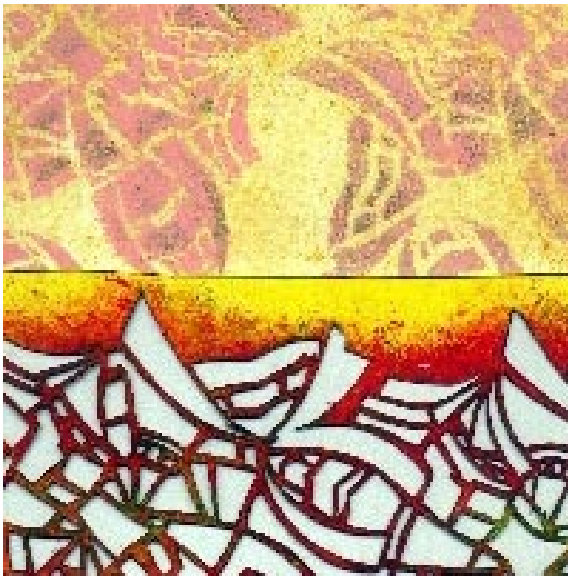
Desventajas.

El abuso del uso digital como sistema de representación, desviándose de los objetivos básicos del aprendizaje.

La imposibilidad de manejar los programas con la rapidez que demanda la percepción o la falta del software que exprese su necesidad.

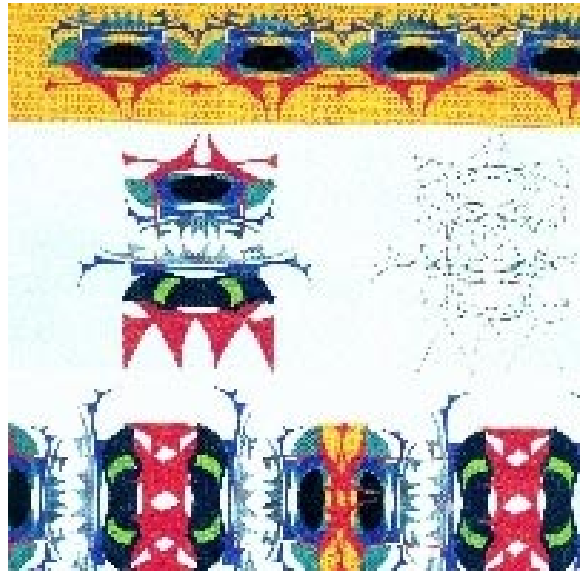
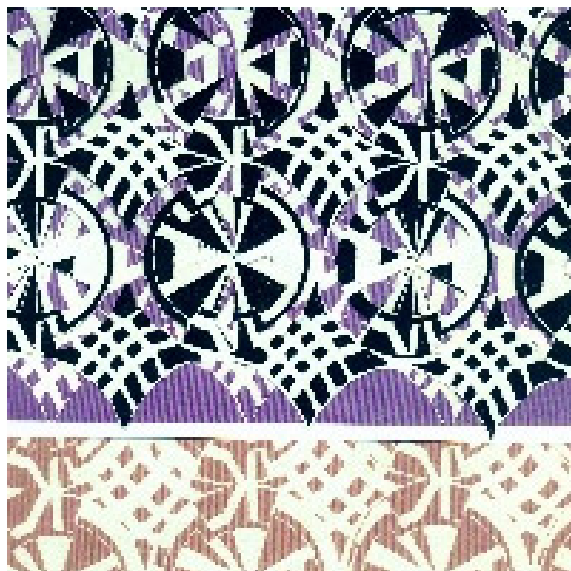
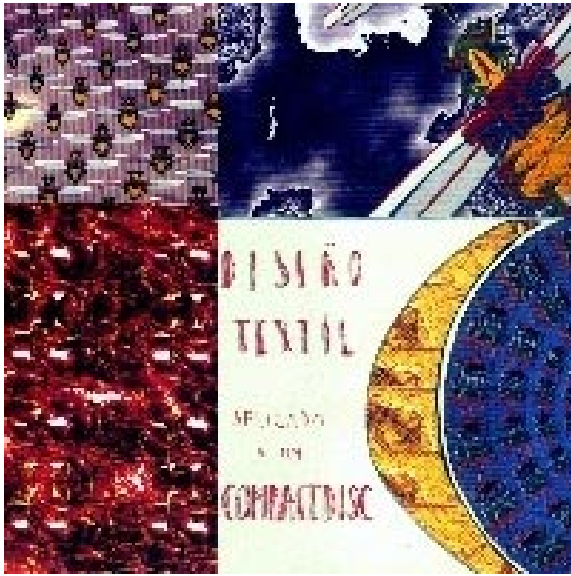
Si bien no ha sido incorporado aún por los alumnos un uso completo del Photo-Paint, que solo usan para escanear y exportar al Corel, este programa permitiría una mayor verificación de los objetivos planteados.

Hasta el momento para las etapas experimentales que ocupan un lugar preponderante en estos cursos iniciales, las ventajas de la interacción entre procesos es de un crecimiento sustancial en las prácticas, no así en las etapas de construcción de procesos completos de diseño, donde se concluye en un modelo que como resultado de un proceso de interacción luego debe ser transferido de manera digital y es el alumno el que debe poner límites a una herramienta que hasta ese momento había potencializado sus recursos y no había necesitado limitar en posibilidades combinatorias, de transformación o multiplicación.



Figs. 17,18,19,20

Complementación de herramientas digitales y artesanales en los procesos de aprendizaje del diseño textil.



Figs. 21,22,23,24